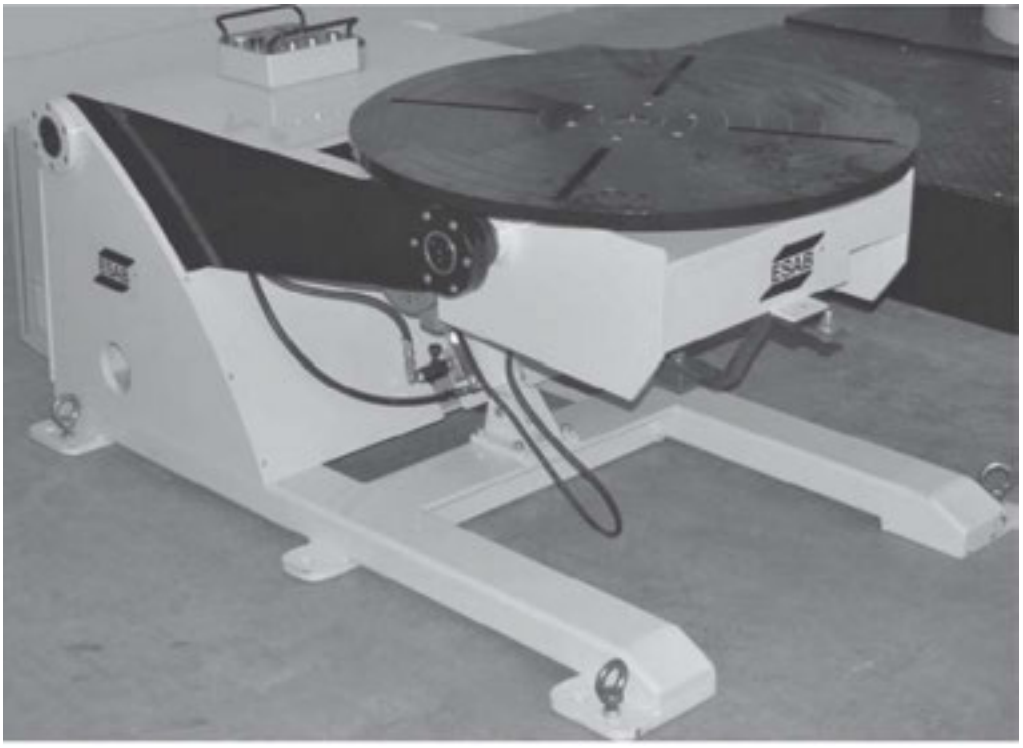
PT

Posicionador TAP1 / TAP3

Posicionador rotativo para soldagem automatizada



Manual do usuário e peças de reposição

Posicionador hidráulico TAP 1T	0404086
Posicionador hidráulico TAP 3T	0404089

ESAB se reserva o direito de alterar as características técnicas de seus equipamentos sem aviso prévio.

0215889 **092011**

1 SEGURANÇA 3
2 INTRODUÇÃO 5
3 DADOS TÉCNICOS 6
4 INSTALAÇÃO 8
5 OPERAÇÃO 10
6 MANUTENÇÃO 13
7 DETECÇÃO DE DEFEITOS 15
8 ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO 16
9 DIMENSÕES 17
10 ESQUEMA ELÉTRICO 19
11 PEÇAS DE REPOSIÇÃO 28
APÊNDICE A - SISTEMA HIDRÁULICO 34

1 SEGURANÇA

São os usuários dos equipamentos ESAB a quem em última análise cabe a responsabilidade de assegurar que qualquer pessoa que trabalhe no equipamento ou próximo do mesmo observe todas as medidas de precaução de segurança pertinentes. As medidas de precaução de segurança devem satisfazer os requisitos que se aplicam a este tipo de equipamento. Além dos regulamentos normais aplicáveis ao local de trabalho, devem observar-se as seguintes recomendações.

Todo o trabalho deve ser executado por pessoal especializado, bem familiarizado com o funcionamento do equipamento. O funcionamento incorreto do equipamento pode resultar em situações perigosas que podem dar origem a ferimentos no operador e danos no equipamento.

1. Qualquer pessoa que utilize o equipamento deve estar familiarizado com:
   - a operação do mesmo
   - a localização dos dispositivos de interrupção de funcionamento do equipamento
   - o funcionamento do equipamento
   - as medidas de precaução de segurança pertinentes
   - o processo de soldagem ou corte
2. O operador deve certificar-se de que:
   - nenhuma pessoa não autorizada se encontra dentro da área de funcionamento do equipamento quando este é posto a trabalhar.
   - ninguém está desprotegido quando se forma o arco elétrico
3. O local de trabalho deve:
   - ser adequado à finalidade em questão
   - não estar sujeito a correntes de ar
4. Equipamento de segurança pessoal
   - Use sempre o equipamento pessoal de segurança recomendado como, por exemplo máscara para soldagem elétrica com a lente de acordo com o trabalho que será executado, óculos de segurança, vestuário à prova de chama, luvas de segurança.
   - Não use elementos soltos como, por exemplo, lenços ou cachecóis, relógios, pulseiras, anéis, etc., que poderiam ficar presos ou provocar queimaduras.
5. Medidas gerais de precaução
   - Certifique-se de que o cabo obra está bem conectado.
   - O trabalho em equipamento de alta tensão somente deve ser executado por um eletricista qualificado.
   - O equipamento de extinção de incêndios apropriado deve estar claramente identificado e em local próximo.

AVISO

A SOLDAGEM POR ARCO ELÉTRICO E O CORTE PODEM SER PERIGOSOS PARA SI E PARA AS OUTRAS PESSOAS. TENHA TODO O CUIDADO QUANDO SOLDAR OU CORTAR. SOLICITE AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO SEU EMPREGADOR QUE DEVEM SER BASEADAS NOS DADOS DE PERIGO FORNECIDOS PELOS FABRICANTES.

CHOQUE ELÉTRICO – Pode matar

- Instale e ligue à terra a máquina de solda ou corte de acordo com as normas aplicáveis.
- Não toque em peças elétricas ou em eletrodos com carga com a pele desprotegida, com luvas molhadas ou roupas molhadas.
- Isole-se a si próprio, e à peça de trabalho, da terra.
- Certifique-se de que a sua posição de trabalho é segura.

FUMOS E GASES - Podem ser perigosos para a saúde

- Mantenha a cabeça afastada dos fumos.
- Utilize ventilação e extração junto do arco elétrico, ou ambos, para manter os fumos e os gases longe da sua zona de respiração e da área em geral.

RAIOS DO ARCO ELÉTRICO - Podem ferir os olhos e queimar a pele

- Proteja os olhos e o corpo. Utilize as proteções para soldagem e lentes de filtro corretas e use vestuário de proteção.
- Proteja as pessoas ao redor através de proteções ou cortinas adequadas.

PERIGO DE INCÊNDIO

- As faíscas (fagulhas) podem provocar incêndios. Por isso, certifique-se de que não existem materiais inflamáveis na área onde está sendo realizada a soldagem ou corte.

RUÍDO - O ruído excessivo pode provocar danos na audição

- Proteja os ouvidos. Utilize protetores auriculares ou outro tipo de proteção.
- Previna as outras pessoas contra o risco.

AVARIAS - Solicite a assistência de um técnico caso o equipamento apresente algum defeito ou avaria.

LEIA E COMPREENDA O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE INSTALAR OU UTILIZAR A UNIDADE.

PROTEJA-SE A SI E AOS OUTROS!

A ESAB pode fornecer-lhe toda a proteção e acessórios necessários para soldagem e corte.

AVISO!

Leia e compreenda o manual de instruções antes de instalar ou utilizar o equipamento.

Este produto foi projetado exclusivamente para soldar por arco elétrico.

Não elimine equipamento elétrico juntamente com o lixo normal!

De acordo com a Diretiva Européia 2002/96/CE relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos e de acordo com a as normas ambientais nacionais, o equipamento elétrico que atingiu o fim da sua vida útil deve ser recolhido separadamente e entregue em instalações de reciclagem ambientalmente adequadas. Na qualidade de proprietário do equipamento, é obrigação deste obter informações sobre sistemas de recolha aprovados junto do seu representante local.

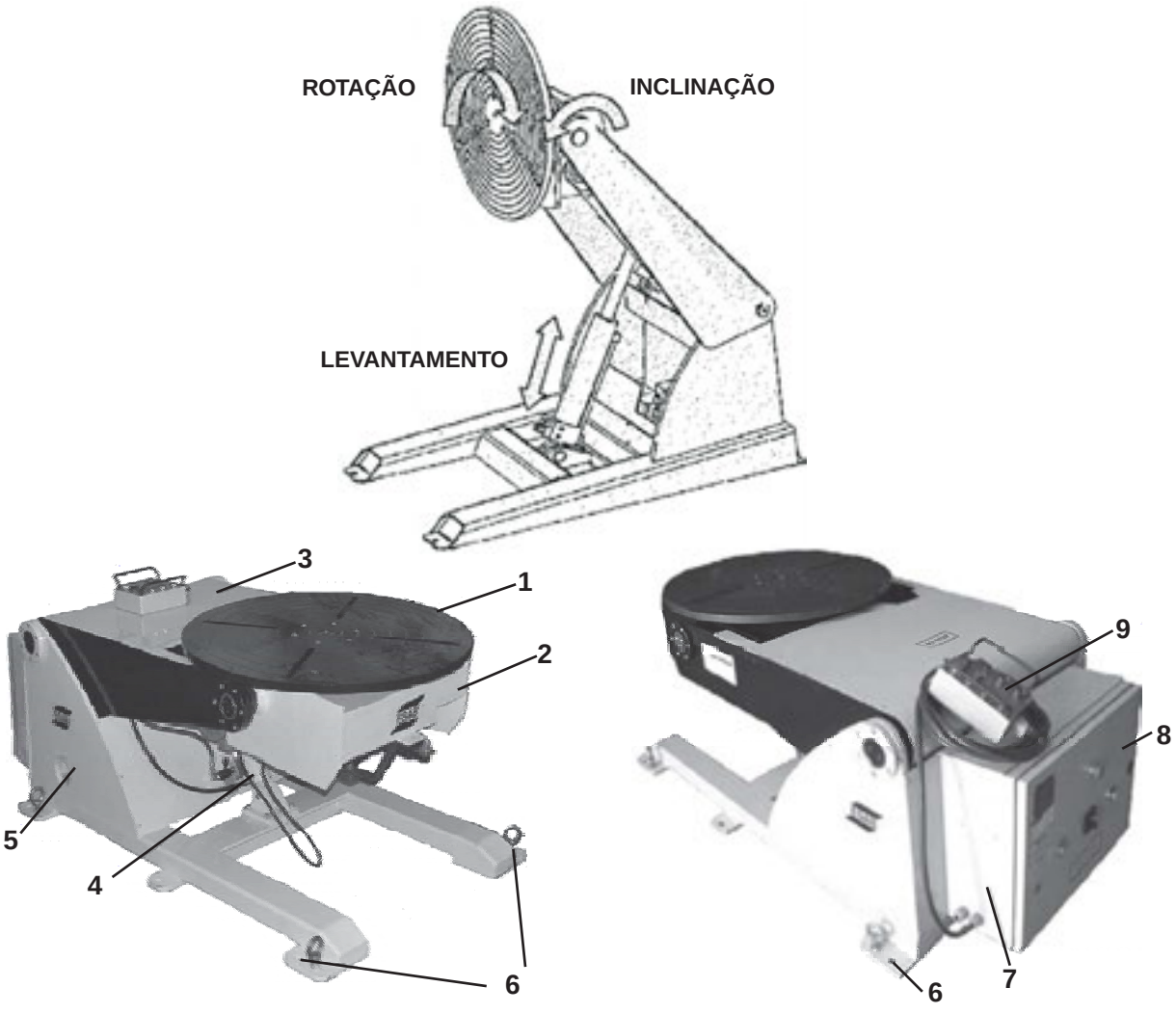
Ao aplicar esta Norma o proprietário estará melhorando o meio ambiente e a saúde humana!

2 INTRODUÇÃO

Os posicionadores modelo TAP são projetados para facilitar a soldagem manual ou mecanizada. Todos os modelos atendem ou excedem os requisitos EN de segurança no trabalho. Com estes equipamentos, a peça a ser soldada pode ser posicionada de maneira mais favorável para a soldagem. Caso estes posicionadores sejam utilizados para outras finalidades verifique com o fabricante ou fornecedor.

A série TAP de posicionadores possue 3 eixos de movimentação: altura, ângulo de inclinação e rotação. Estes 3 eixos de operação garantem o posicionamento da peça de maneira mais ergonômica para o soldador. O movimento do sistema de regulagem de altura e de inclinação é acionado por um sistema hidráulico, e a rotação é acionada por um motor elétrico CA, com caixa de engrenagens, com controle de velocidade contínuo proporcionado por um inversor.

1. Mesa para fixação da peça.
2. Mecanismo de rotação.
3. Braço de levantamento.
4. Cilindros hidráulicos de acionamento do levantamento e inclinação.
5. Estrutura.
6. Furos para fixação no piso.
7. Gabinete elétrico de controle.
8. Painel do gabinete elétrico.
9. Controle remoto, comanda todas as funções, com cabo de 6 metros de comprimento.



3 DADOS TÉCNICOS

Tabela 3.1

Tipo do equipamento	**Posicionador Hidráulico 1 tonelada**	**Posicionador Hidráulico 3 toneladas**
Modelo	**TAP 1**	**TAP 3**
Capacidade de carga	1 MT@200mm (Verifique o gráfico de carga)	3 MT@200mm (Verifique o gráfico de carga)
Capacidade de inclinação	1 MT@200mm (Verifique o gráfico de carga)	3 MT@200mm (Verifique o gráfico de carga)
Painel elétrico	Sim	Sim
Velocidade de rotação	0,1-1,5 RPM a 5-50/60 Hz	0,06 - 0,6 RPM a 5-50/60 Hz
Faixa de inclinação da mesa	0 - 135°	0 - 135°
Faixa de inclinação do braço	0 - 45°	0 - 45°
Alimentação	380/440 VCA - trifásico	380/440 VCA - trifásico
Tensão de controle	24 VCA	24 VCA
Diâmetro da mesa	900 mm	1000 mm
Controle principal	Via Controle remoto com cabo de 6 metros	Via Controle remoto com cabo de 6 metros
Corrente de retorno	800 A	800 A
Pintura	Fosfatizada, Tinta poliuretano	Fosfatizada, Tinta poliuretano
Cor	Amarelo ESAB e preto	Amarelo ESAB e preto
Peso (Kg)	782	1500
Dimensões (C x L x A)	1930 x 1025 x 756 mm	2282 x 1280 x 1045 mm

Estes são os valores técnicos para os modelos padrão. Caso tenha sido encomendado um modelo especial, os valores podem ser diferentes destes.

NOTA! TODAS AS UNIDADES SÃO ENTREGUES COM A CONEXÃO PADRÃO PARA ALIMENTAÇÃO EM 400V-50Hz-TRIFÁSICO. REFIRA-SE AOS ESQUEMAS ELÉTRICOS PARA CONEXÃO EM OUTRAS TENSÕES.

3.1 Placa de identificação

A placa de identificação é fixada no gabinete elétrico e contém as seguintes informações:
Tipo: o tipo do equipamento
Número de série: O número de fabricação do equipamento
Código: O código de fabricação do equipamento
Ano de fabricação: O ano em que o equipamento foi fabricado.
Peso: O peso do equipamento.
Capacidade: A capacidade do equipamento
NOTA! O peso mostrado é sem acessórios!
As informações sobre as conexões elétricas:
Hz: Frequência da rede
V: Tensão de alimentação

NOTA! Sempre que requisitar peças de reposição informar os dados da placa de identificação!

3.2 Estrutura base

Estrutura para montagem do braço de elevação e da mesa de rotação. Produzida com peças soldadas com furos de precisão para fins de montagem após o processo de soldagem.

3.3 Mesa de trabalho

Usinada a partir de uma sólida peça de chapa de aço. Possui 4 ranhuras para fixação das peças, permitindo fácil fixação destas sobre a mesa, possui ranhuras concêntricas para ajudar a centralizar a peça de trabalho e um encaixe central para a fixação de um mandril de 3 castanhas.

3.4 Estrutura de inclinação e rotação da mesa

É montada no conjunto de rotação, que é montado em uma pequena bucha de bronze em cada lado na parte frontal dos braços de elevação. Este conjunto de suspensão de rotação é inclinado pela ação de um cilindro hidráulico que é montado entre o lado do braço de elevação e um ponto no conjunto de rotação. O conjunto de rotação é independente do conjunto de inclinação. Neste conjunto é montado um rolamento que é encaixado na ponta de um eixo de uma caixa de engrenagens, onde é montado um motor CA que proporciona a rotação. A variação de velocidade de rotação é controlada por um inversor.

3.5 Estrutura de elevação.

A parte final do braço de elevação é montada em cada lado da estrutura. Um cilindro hidráulico de elevação é montado entre a estrutura e o braço de elevação. A ação deste cilindro move o braço o qual está pivotado na estrutura, proporcionando assim o recurso de elevar o conjunto de rotação, que é montado na extremidade do braço de elevação.

3.6 Unidade hidráulica.

Nesta unidade estão montados os elementos hidráulicos e está localizada embaixo da parte traseira do braço de elevação. Esta proporciona 16Mpa de pressão e este circuito é montado com válvula solenóide, válvula de controle, manômetro, etc. para acionar o cilindro de elevação e o cilindro de inclinação.

3.7 Aterramento.

Esta garra rotativa de aterramento, para conexão do cabo obra da fonte de energia, está conectada diretamente na parte superior da mesa. Uma extremidade de um barramento de cobre entre está montada na garra obra rotativa e a outra extremidade se projeta para fora desta. A capacidade de corrente é de 800 ampéres.

3.8 Gabinete elétrico.

Neste estão montados os elementos elétricos do circuito de controle, como os contatores, inversor de frequência, transformador auxiliar, chave liga desliga, lâmpadas de controle, botão de parada de emergência, etc.

3.9 Controle remoto.

Controla todas as funções do equipamento, elevação, inclinação e rotação da mesa.

4 INSTALAÇÃO

A instalação deve ser efetuada por um profissional treinado e qualificado.

4.1 Local de trabalho

Vários fatores devem ser considerados no que diz respeito ao local de trabalho do virador, de maneira que seja conseguida uma operação segura e eficiente, é também importante que a área de trabalho seja mantida limpa.

4.2 Manuseio e armazenamento do equipamento

As mesas são embaladas em uma base adequada para o levantamento através de uma grua e/ou empilhadeira. Levante o equipamento a partir dos pontos de elevação (olhais de levantamento) somente. Retire o equipamento da embalagem e verifique as suas condições externas. Não armazene o equipamento ao tempo ou em lugares úmidos.

ATENÇÃO

VERIFIQUE O PESO DO EQUIPAMENTO NA TABELA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. TENHA MUITO CUIDADO E OBSERVE AS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA LEVANTAMENTO.

Atenção: Estes são os únicos locais que devem ser utilizados para levantamento da TAP. Levantar utilizando os olhais nas quatro extremidades da base e proteger o equipamento do atrito com as correntes conforme mostrado.

4.3 Instalação no local de trabalho

1 - Verifique o espaço necessário de acordo com os desenhos dimensionais e assegure que o gabinete elétrico possa ser aberto livremente. Considere a forma e as dimensões externas da peça a ser soldada de modo que esta possa ser movimentada livremente. O acesso ao posto de trabalho deve ser livre e deve ser possível rotacionar a peça para a melhor posição de trabalho. A espessura do piso deve ser de no mínimo 150mm.

2 - A base onde será instalado o equipamento deve ser plana, feita com concreto sem rachaduras e que suporte uma força de 30 N/mm² ou maior. A espessura do piso deve ser de no mínimo 150mm. O posicionador deve ser montado na fundação com parafusos adequados. Verifique o peso da peça e a localização do centro de gravidade em relação aos eixos de rotação e inclinação (Ver as instruções de cálculo e as curvas de carga. Considere todas as necessidades especiais causadas pelo processo de soldagem.

3 - Conecte o controle remoto. Atenção: a tomada somente encaixa em uma posição.

4 - Antes de conectar a alimentação elétrica verifique se a chave principal está desligada e se a tensão da rede é igual a tensão de alimentação do equipamento.

Para instalação elétrica do posicionador ver os esquemas elétricos.

Para instalação e manutenção do sistema hidráulico ver o apêndice A.

Verifique a quantidade de óleo do sistema hidráulico. Se os sistemas hidráulicos de levantamento e inclinação não funcionam as fases de alimentação elétrica podem estar incorretas. Estas podem ser alteradas no gabinete elétrico.

5 - Ligue a chave principal - a lâmpada piloto acende.

6 - Teste a função de cada eixo através dos botões do controle remoto.

7 - Teste a rotação e velocidade do posicionador em ambas as direções.

8 - Teste a elevação da mesa – caso o movimento seja aos trancos significa que existe ar no sistema hidráulico. Movimente o posicionador para cima e para baixo até que o ar seja expelido.

9 - Conecte o pedal , caso seja utilizado, e teste sua atuação.

NOTA:
CASO SEJA NECESSÁRIO RETIRAR O PARAFUSO DO FURO LOCALIZADO NO CENTRO DA MESA, ASSEGURE QUE O FURO SEJA TAMPADO NOVAMENTE ANTES DE INICIAR O TRABALHO, OU HAVERÁ A ENTRADA DE POEIRA E OUTRAS SUJEIRAS NO INTERIOR DO EQUIPAMENTO.

SEMPRE CONECTE O CABO OBRA DA FONTE DE ENERGIA AO CONECTOR PARA ESTA FINALIDADE DO POSICIONADOR. MARCADO COM O SÍMBOLO.

NÃO BATA A PEÇA CONTRA O PISO QUANDO ESTIVER INCLINANDO-A. ISTO PODE DANIFICAR O POSICIONADOR.

SIGA AS INSTRUÇÕES E OS DIAGRAMAS DE CARGA DO POSICIONADOR.

LEIA E ENTENDA O USO DOS DIAGRAMAS DE CARGA E CÁLCULOS.

CUIDADO!

Choque elétrico pode matar! Antes de fazer as conexões de entrada no equipamento aplique os “Procedimentos de desligamento de equipamentos”, fornecidos pela empresa. Se as conexões forem feitas através de uma chave de desligamento coloque a chave na posição ”DESLIGADA” e trave com um cadeado de modo a prevenir o acionamento indevido. Se as conexões forem feitas através de uma chave de desligamento com fusíveis, retire os fusíveis e trave a tampa com um cadeado. Caso não seja possível utilizar um cadeado, coloque uma etiqueta vermelha na chave ou chave fusível de modo a prevenir os outros que este circuito está em manutenção e não deve ser ligado.

5 OPERAÇÃO

Os regulamentos gerais de segurança para o manuseio do equipamento encontram- se na seção 1. Leia-os com atenção antes de começar a utilizar o equipamento!

5.1 Carregamento, fixação e descarregamento da peça a ser soldada.

1 - Utilize os furos e ranhuras em T para fixação da peça (figura A).

2 - Verifique se a peça está fixada permanentemente durante o tempo de trabalho.

3 - Verifique regularmente se a fixação está apertada.

4 - Verifique que o cabo obra da fonte de energia esteja conectado no terminal apropriado da garra rotativa do posicionador (figura B).

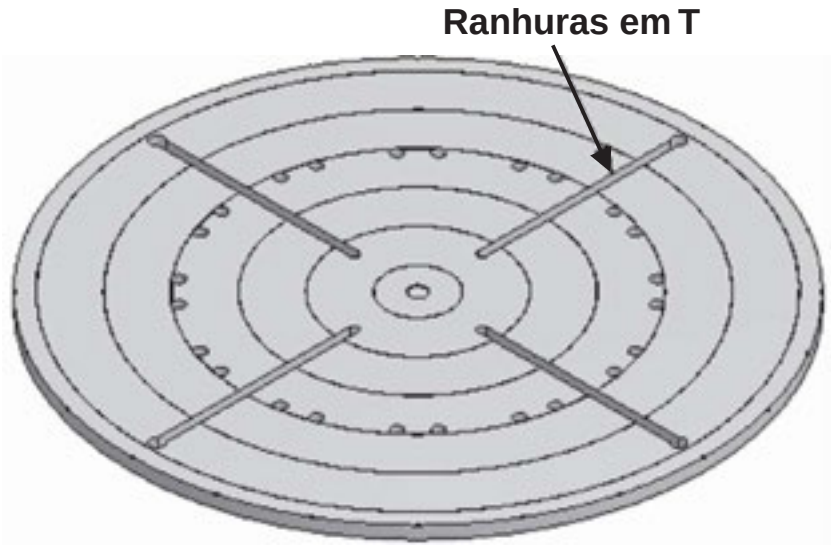
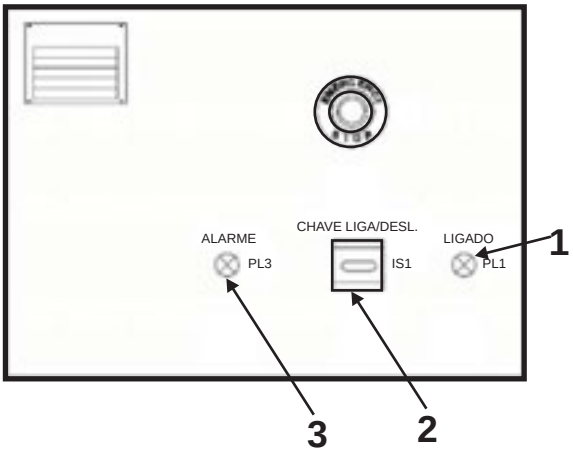


Figura A

Figura B

5.2 Painel de controle

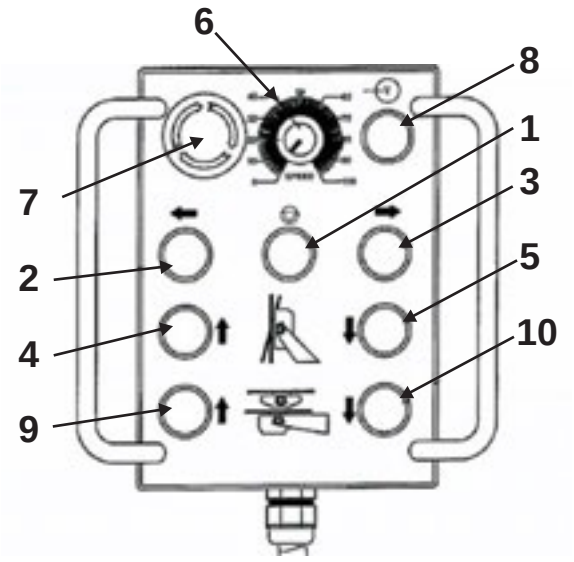
Item	Tipo	Funcionamento	Função
1	Lâmpada	Indicação luminosa	Indicar equipamento ligado/desligado
2	Chave	Com trava mecânica	Ligar e desligar o equipamento
3	Lâmpada	Indicação luminosa	Indicar defeito
4	Botão com trava	Rotativo de desarme	Parada de emergência



5.3 Controle remoto

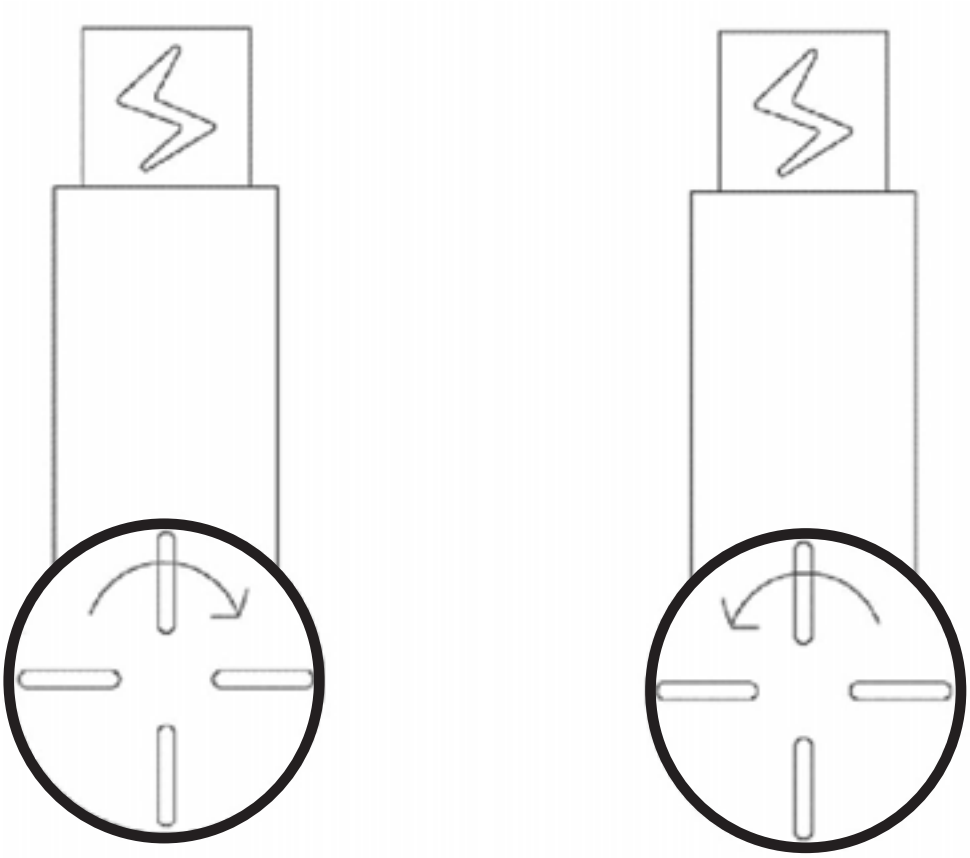
Fornecido com um cabo de controle de 6 metros de comprimento.

Item	Tipo	Funcionamento	Função
1	Botão de pressão	Auto-travante	Parar a rotação
2	Botão de pressão	Auto-travante	Avançar a rotação
3	Botão de pressão	Auto-travante	Reverter a rotação
4	Botão de pressão	Auto-travante	Inclinar a mesa para cima
5	Botão de pressão	Auto-travante	Inclinar a mesa para baixo
6	Botão rotativo	Potenciômetro	Ajustar a velocidade de rotação da mesa
7	Botão com trava	Rotativo de desarme	Parada de emergência
8	Lâmpada	Acesa/Apagada	Lâmpada piloto
9	Botão de pressão	Auto-travante	Subir a mesa
10	Botão de pressão	Auto-travante	Descer a mesa



5.4 Sentido de rotação da mesa

Inverta duas fases de alimentação no caso de a orientação do sentido de rotação da mesa estiver errado.



Direto Reverso

ATENÇÃO

VERIFIQUE SE A ROTAÇÃO ESTÁ NO SENTIDO CORRETO ANTES DE INICIAR O TRABALHO.

CUIDADO

Antes de soldar, é obrigatório vestir as roupas protetoras (avental e luvas) e a proteção para os olhos (máscara para solda). Não executar este procedimento pode resultar em sérios danos a saúde.

6 MANUTENÇÃO

A manutenção regular é importante para o funcionamento seguro e confiável.
A manutenção deve ser feita por um técnico treinado e qualificado.

Nota!

Todas as condições de garantia do fornecedor deixam de se aplicar se o cliente tentar realizar ele próprio qualquer trabalho no produto durante o período de garantia de forma a reparar quaisquer defeitos.

PERIGO

Verifique se o circuito de alimentação principal está desconectado na chave geral ou se os fusíveis foram removidos do circuito de alimentação do equipamento antes de realizar qualquer inspeção ou reparo no interior do equipamento. Coloque a chave liga/desliga do equipamento na posição desligada de modo a desconectar qualquer tensão.

6.1 Manutenção preventiva

Em condições normais de ambiente de operação, os posicionadores não requerem serviços especiais de manutenção. Ver tabela abaixo para orientação de manutenção preventiva.

Área de verificação	Ponto de verificação	Descrição	Diária	A cada 6 meses	Ações
Geral	Área de trabalho	A área de trabalho está adequada	X		Verificação visual
	Equipamento	Vibração, ruidos ou aquecimento anormais	X		Verificação visual (faça imediatamente os reparos necessários)
		Condições gerais da máquina	X		Verificação visual
Mecânica	Parafusos	Parafusos devem ser reapertados		X	Aperte todos os parafusos
	Tampas e equipamentos de segurança	Devem estar montadas e em boas condições	X		Verificação visual (faça imediatamente os reparos necessários)
	Mecanismo de transmissão	Verifique o óleo das engrenagens		X	Adicione ou troque o óleo de acordo com a as instruções de lubrificação
Elétrica	Gabinete elétrico	O gabinete elétrico deve ser limpo		X	Assopre o gabinete com ar comprimido, baixa pressão, seco e isento de óleo
	Conexões	Parafusos e tomadas em boas condições		X	Aperte e verifique todas as conexões
		Cabos não devem estar danificados	X		Verificação visual (troque quando necessário)
	Controle remoto	O botão de emergência não deve estar com defeito	X		Verifique o funcionamento
	Funções			X	Verifique todas as funções e repare quando necessário
	Cabos e sensores	Cabos e sensores não devem estar danificados		X	Verificação visual (cabos e sensores quebrados devem ser trocados imediatamente)
	Componentes	Verifique os relés, contatores e fusíveis.		X	Verificação visual (Verifique as conexões e aperte, se necessário)

6.2 Tabela de manutenção preventiva

No	Local	Ação	Tempo	Observação
1	Todo o equipamento	Testar operação	Diaria	Ruído, cheiro ou vibração anormal
2	Todo o equipamento	Visual	Diaria	Oxidação, vazamento, retenção de água
3	Botão de emergência	Pressionar o Botão	Diaria	Deve interromper todas as funções
4	Tensão de entrada	Medir a Tensão de entrada	Mensal	Aceitável +/- 10%
5	Gabinete elétrico	Remover poeira e sujeira	3 meses	Assoprar com ar comprimido seco
6	Cabeamento	Verificar danos	3 meses	Verificar isolamento e condutividade
7	Fixadores	Reapertar	6 meses	Reapertar
8	Caixa de marcha (Primária)	Trocar 3,5 litros de óleo	Anual	Utilize grau 320 (Shell Omala)
9	Caixa de marcha (Secundária)	Trocar 0,14 litros de óleo	Anual	Utilize Shell EP Grease1128
10	Óleo do sistema hidráulico	Trocar 8 litros de óleo	Anual	Utilize Grease 46
11	Garra obra rotativa	Trocar a graxa	3 anos	Utilize graxa condutora

6.3 Serviços nos dispositivos elétricos

1 - Somente um eletricista treinado deve ser autorizado a reparar os circuitos elétricos de acordo com as instruções de segurança e manutenção.

2 - Desligue a chave principal antes de iniciar qualquer serviço de manutenção e antes de remover as tampas. Retire os fusíveis .

3 - Seguir as instruções de manutenção dos motores de acordo com as instruções destes.

4 - A atuação dos relés térmicos e queima de fusíveis são sinais de problemas, sobrecarga e carga anormal.

5 - Antes de reiniciar o trabalho ou troca de peças deve ser investigada a causa da falha.

6 - Em todos os casos, repetidos problemas podem causar falhas mais sérias na estrutura e nos motores.

PERIGO

Inspeções, detecção de defeitos, lubrificação e reparos neste equipamento devem ser realizados por um profissional treinado e qualificado para reparo em equipamentos mecânicos e elétricos. Manutenção ou reparo neste equipamento não devem ser feitos por pessoas sem esta qualificação.

6.4 Manutenção corretiva

Usar somente peças de reposição originais fornecidas por ESAB Ltda. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva ao cancelamento automático da garantia dada.

Peças de reposição podem ser obtidas dos Serviços Autorizados ESAB ou das filiais de Vendas indicadas na última página deste manual. Sempre informar o modelo e o número de série do equipamento considerado.

Atenção:

Este olhal não pode ser utilizado para levantar o equipamento completo!

Deve ser utilizado apenas quando exigir reparo no sistema hidráulico para elevar e sustentar o conjunto da mesa.

PERIGO

Caso cabos danificados e outras partes não forem trocados, um arco elétrico pode ser causado se estes tocarem em superfícies aterradas causando danos aos olhos e incêndio. O corpo em contato com cabos danificados, conectores, ou conexões sem proteção podem causar um choque elétrico fatal.

PERIGO

Muitos problemas requerem que o equipamento esteja energizado e os terminais estarão com tensão. Tenha extremo cuidado quando trabalhar no equipamento energizado. Evite contato com os componentes elétricos, exceto quando testando com um instrumento adequado.

7 DETECÇÃO DE DEFEITOS

Faça estas verificações e inspeções recomendadas antes de chamar um técnico da assistência autorizada.

Tabela 7.1 - Geral

Tipo de defeito	Causa possível	Ação
Não gira	Sem tensão de entrada	Ligar a chave e desarmar os botões de emergência
	Potenciômetro com defeito	Trocar
	Alarme do inversor	Ver manual do inversor
	Botão com defeito	Trocar
	Contator com defeito	Trocar
Não ajusta a velocidade de rotação	Transformador aux. com defeito	Trocar
	Potenciômetro com defeito	Trocar
	Alarme do inversor	Ver manual do inversor
	Inversor com defeito	Trocar
Os cilindros não se movimentam	Sentido de rotação errado do motor do sistema hidráulico	Inverter 2 fases no motor
	Ar no sistema	Purgar o sistema
	Válvula solenóide com defeito	Trocar
	Botão com defeito	Trocar
	Contator com defeito	Trocar
	Transformador aux. com defeito	Trocar

8 ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Os posicionadores TAP foram construídos e testados conforme as normas. Depois de efetuado o serviço ou reparação é obrigação da empresa reparadora assegurar-se de que o produto não difere do modelo referido.

Os Trabalhos de reparação e elétricos deverão ser efetuados por um técnico autorizado ESAB.

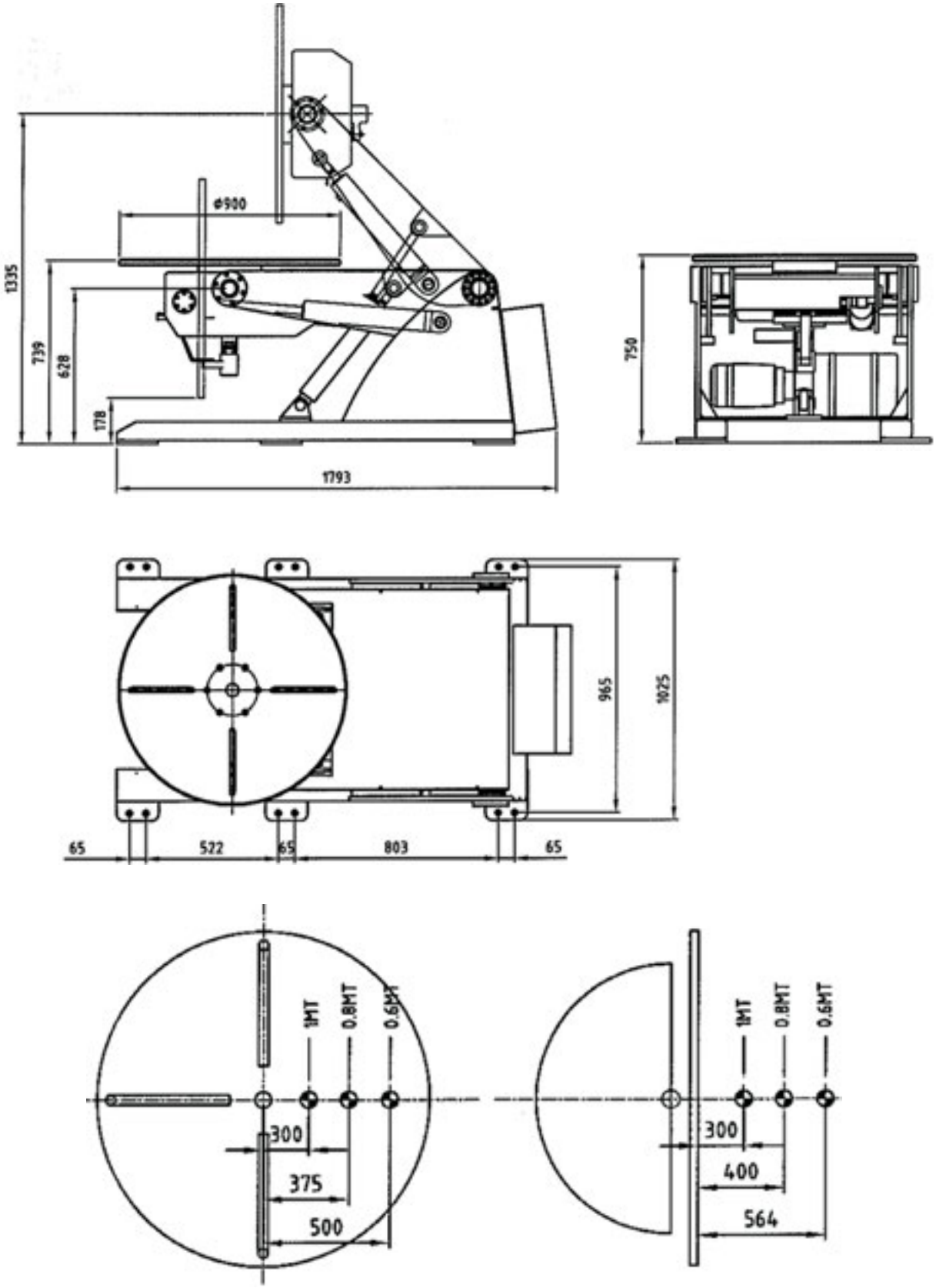
Utilize apenas peças de reposição e de desgaste originais da ESAB.

Para encomendar as peças de reposição ver os códigos na seção 11.

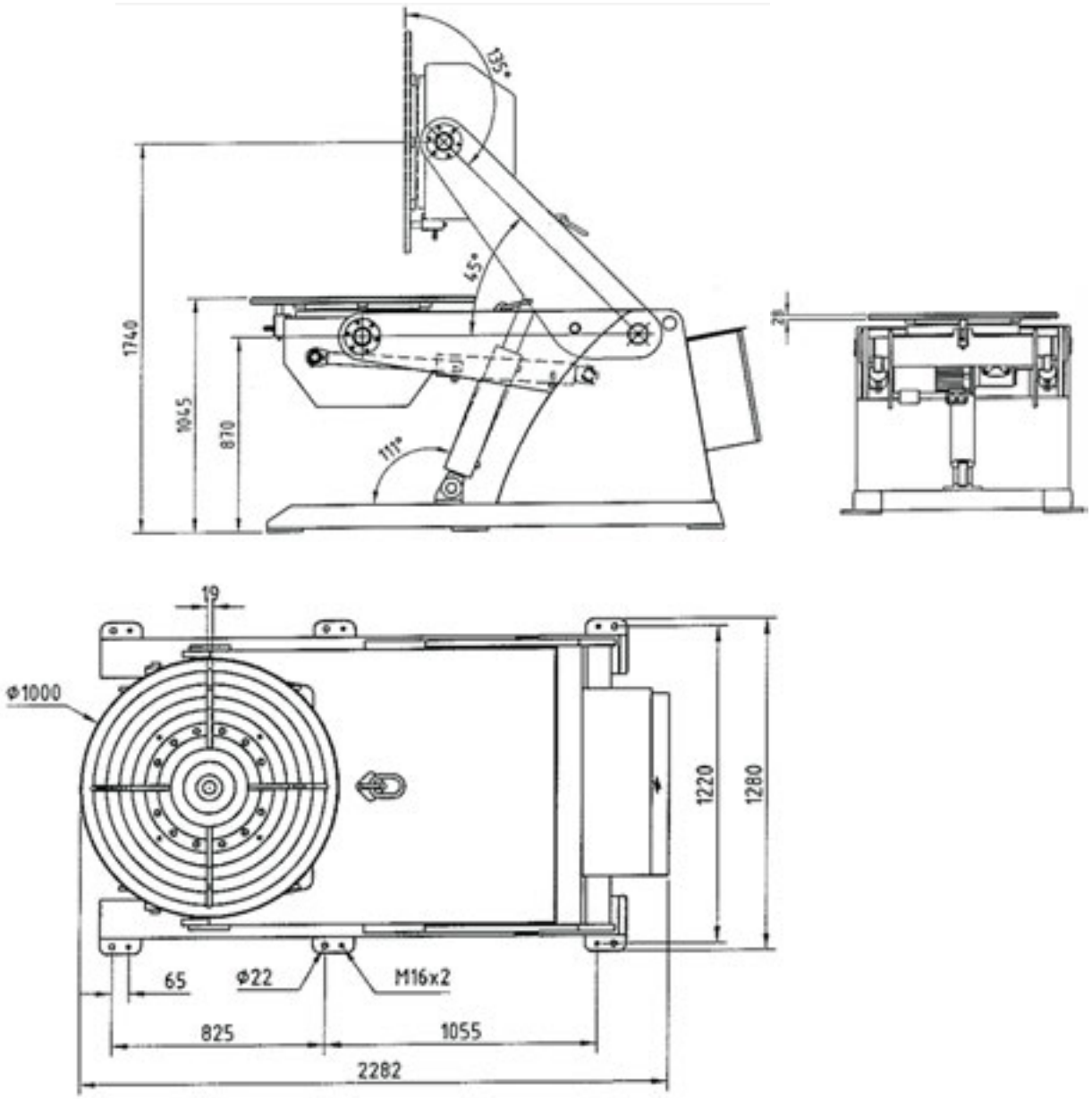
As peças de reposição podem ser encomendadas através do seu concessionário mais próximo ESAB. Consulte a última página desta publicação.

9 DIMENSÕES

9.1 TAP 1



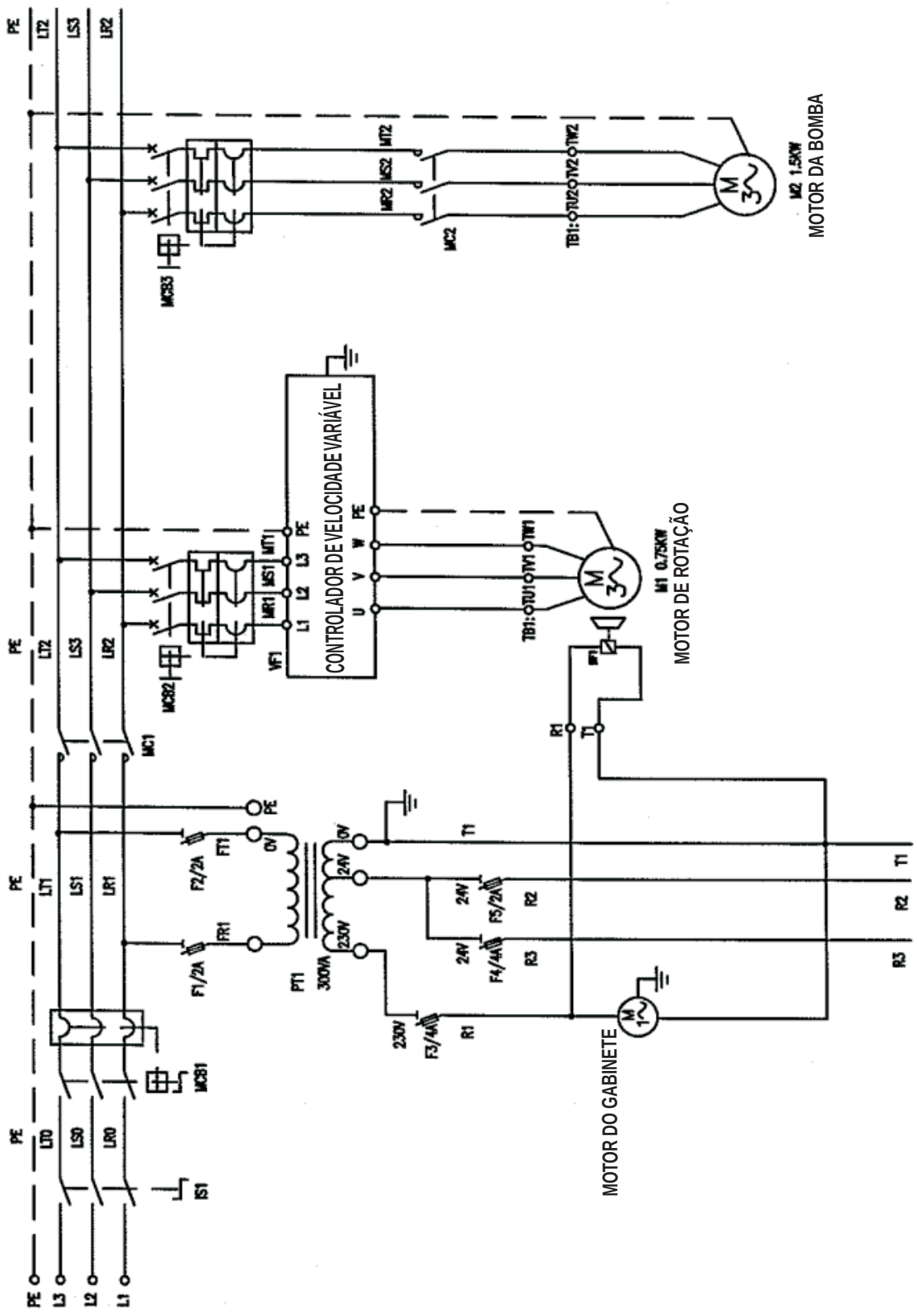
9.2 TAP 3


135°
45°
1740
1045
870
111°
28
19
Φ1000
1220
1280
65
Φ22
M16x2
825
1055
2282
3MT
2MT
1.25MT
100
150
250

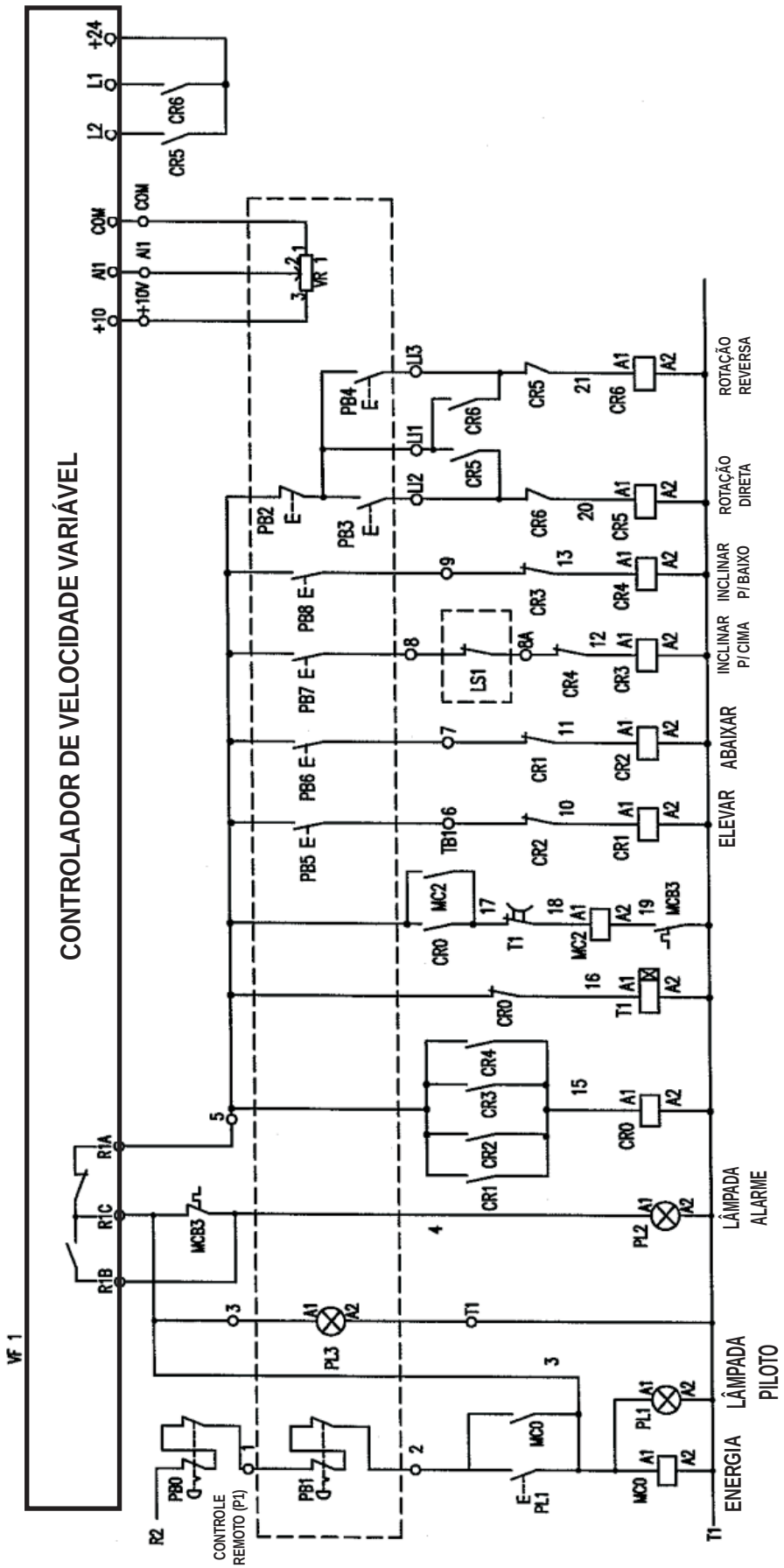
10 ESQUEMAS ELÉTRICOS

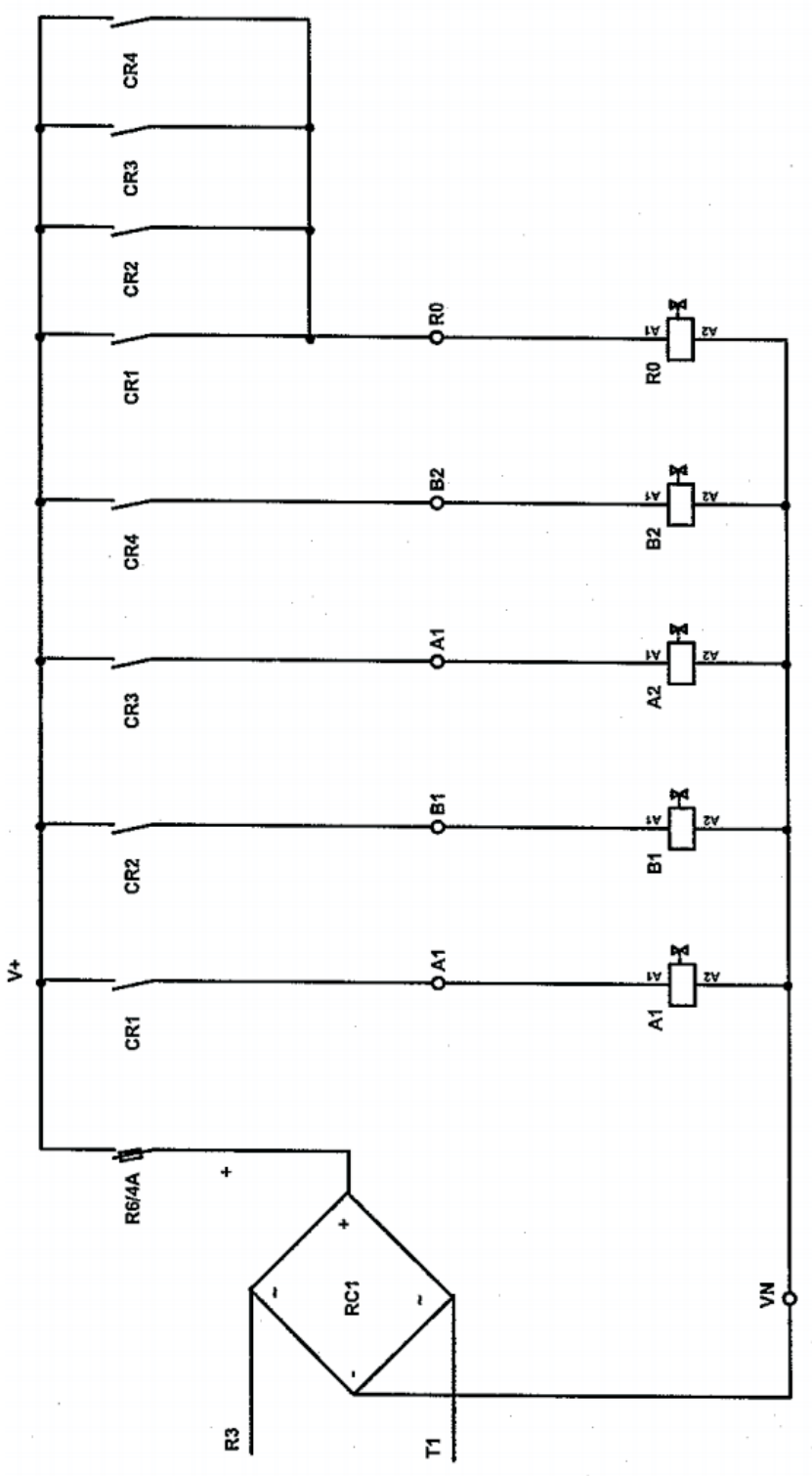
10.1 - TAP 1

10.1.1 - Circuito de potência

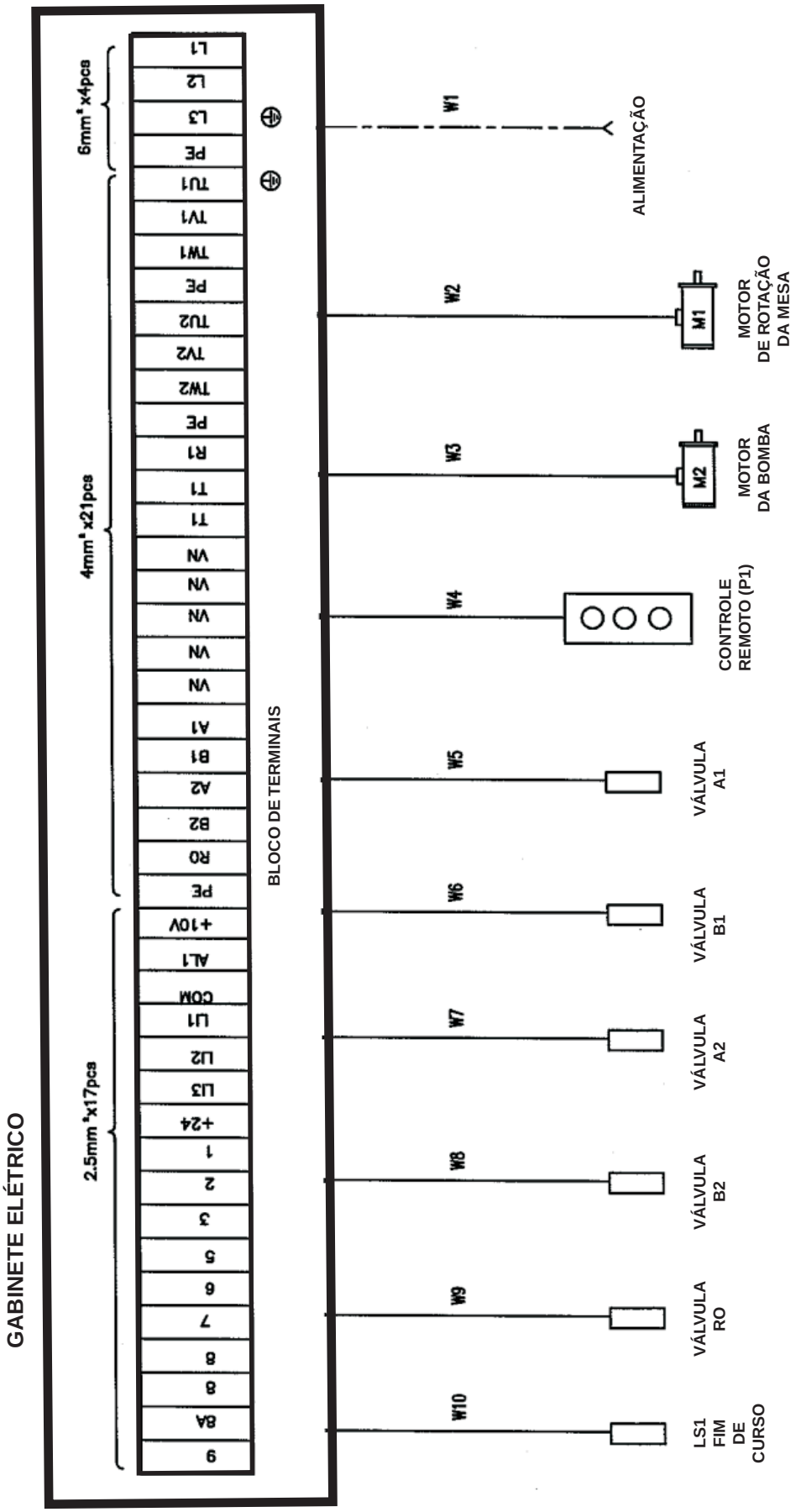


10.1.2 - Circuito de controle



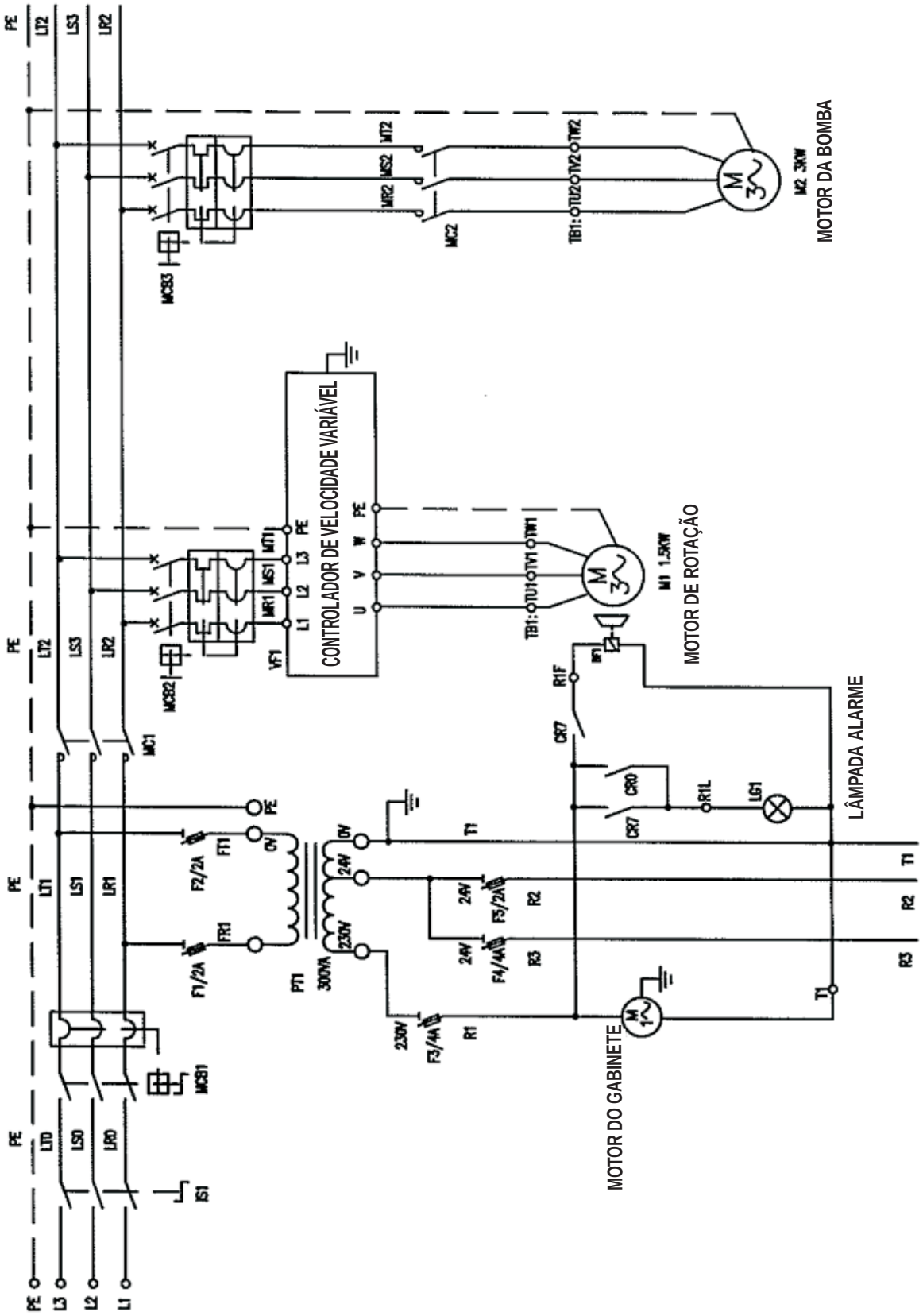

CR4
CR3
CR2
CR1
R0
B2
A1
B1
A1
R0
B2
A2
B1
A1
V+
R6/4A
RC1
R3
T1
VN

10.1.3 - Diagrama de conexões

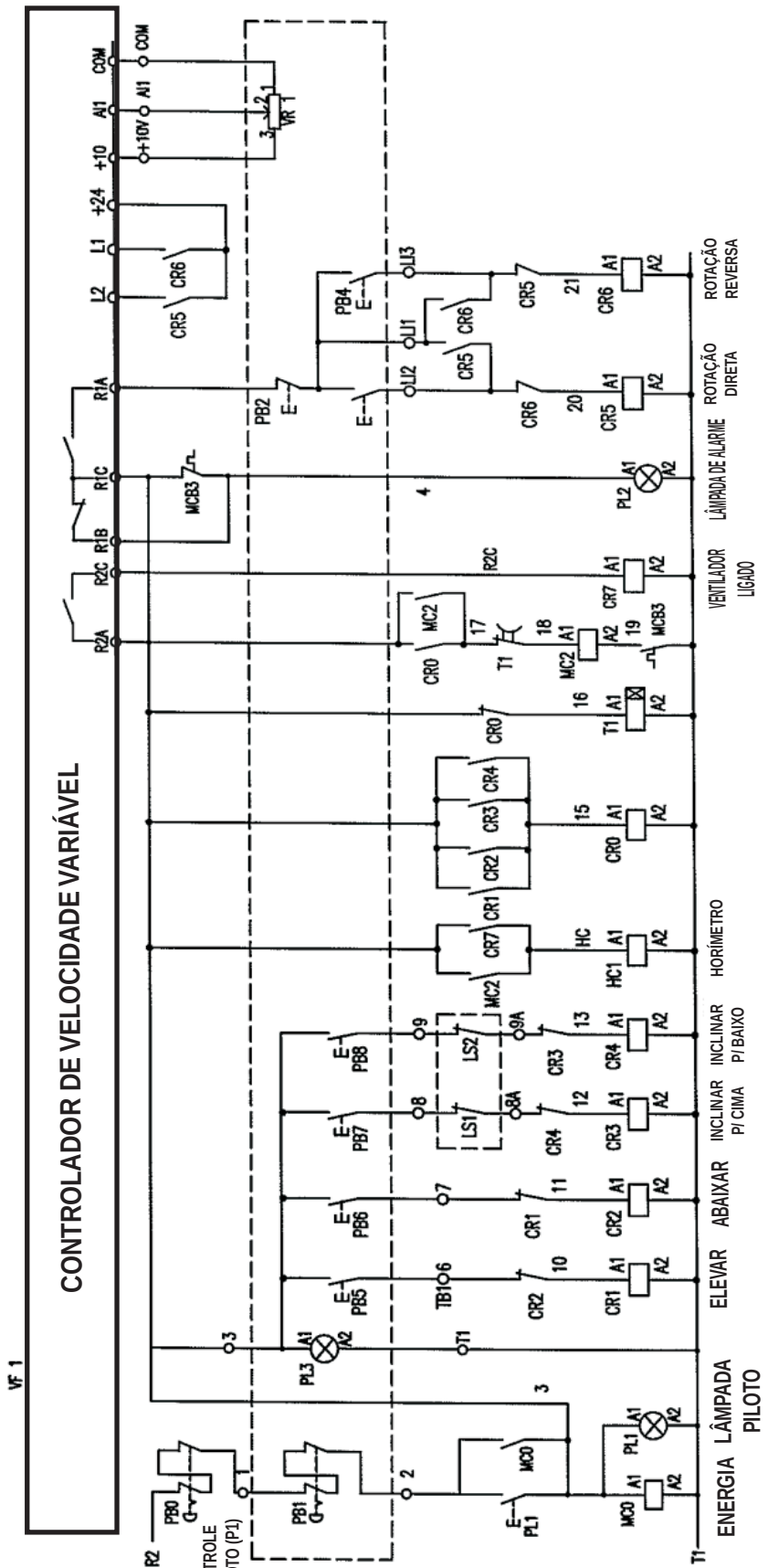


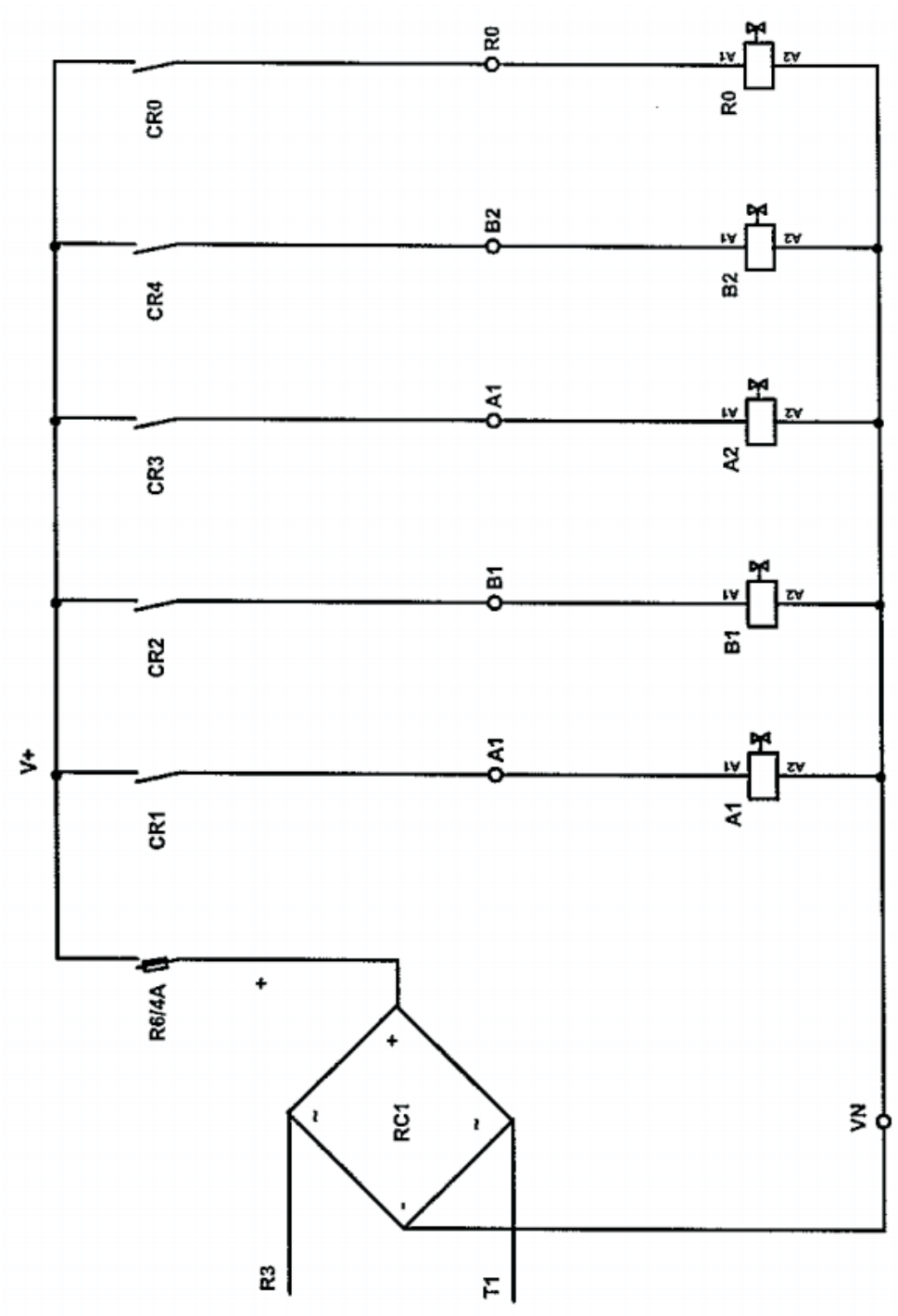
10.2 - TAP 3

10.2.1 - Circuito de potência

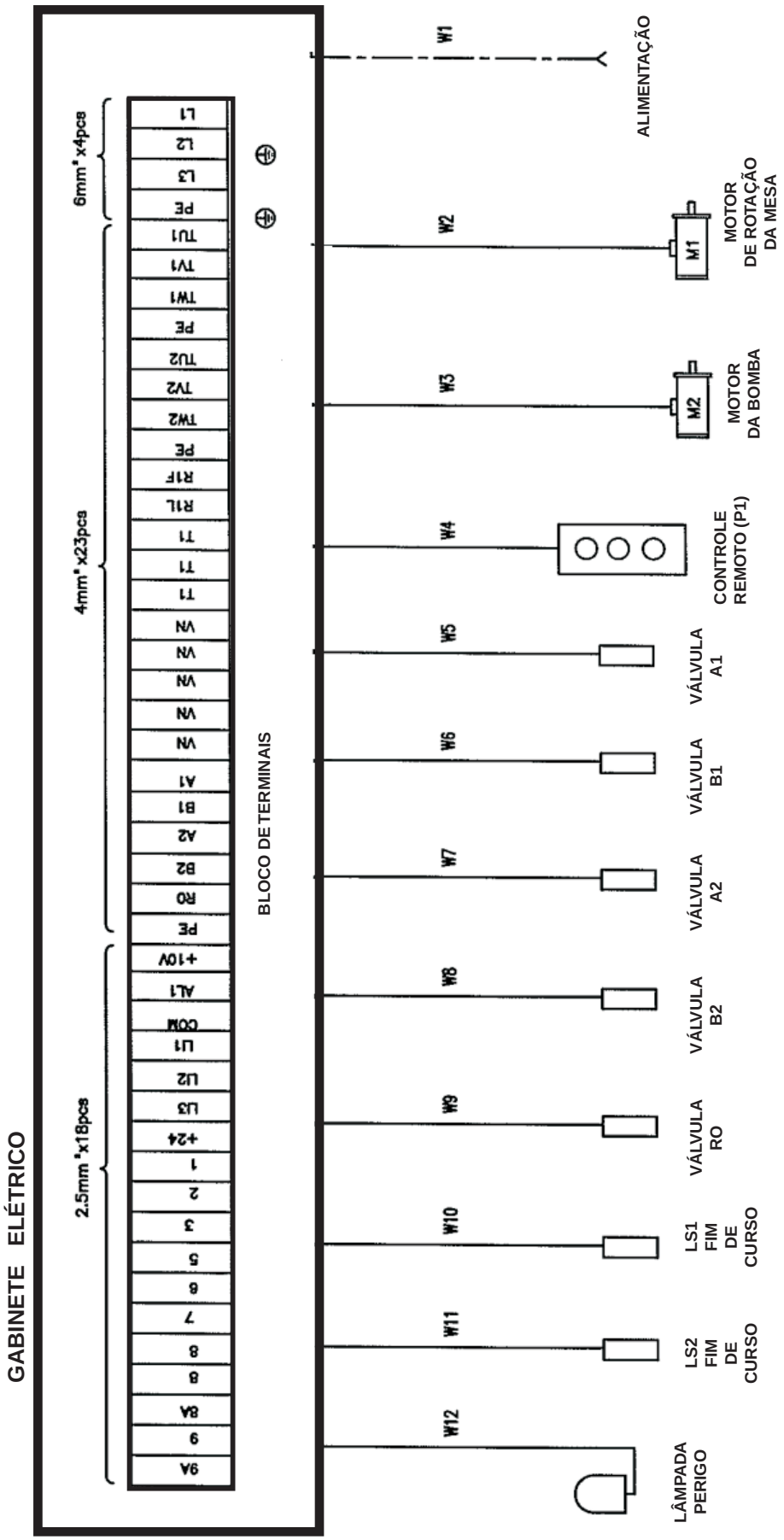


10.2.2 - Circuito de controle



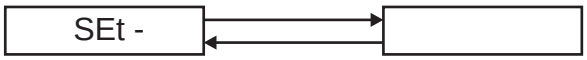

V+
CR0
CR4
CR3
CR2
CR1
R0
B2
A1
B1
A1
R0
B2
A2
B1
A1
R6/4A
+
RC1
~
~
+
-
R3
T1
VN

10.2.3 - Diagrama de conexões



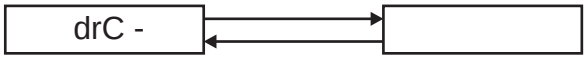
10.3 - Tabela de calibração do controlador de velocidade

Menu de calibração



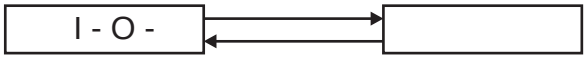
Código	Calibração de fábrica	Calibração Romar
ACC	3 s	3 s
dEC	3 s	3 s
LSP	0 Hz	5 Hz
HSP	bFr	50 Hz
ItH	De acordo com a faixa do drive	De acordo com a faixa do drive
Ftd	bFr	0 Hz

Menu de controle dos motores



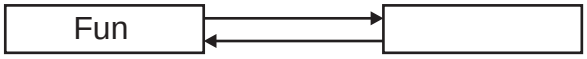
Código	Calibração de fábrica	Calibração Romar
brF	50 Hz	De acordo com a fonte de entrada
UnS	De acordo com a faixa do drive	De acordo com a fonte de entrada
FrS	50 Hz	50 Hz
tFr	60 Hz	50 Hz
UFt	n	Fr

I/O Menu (entrada/saida)



Código	Calibração de fábrica	Calibração Romar
TCC	2C	2C
r2	nO	RUn

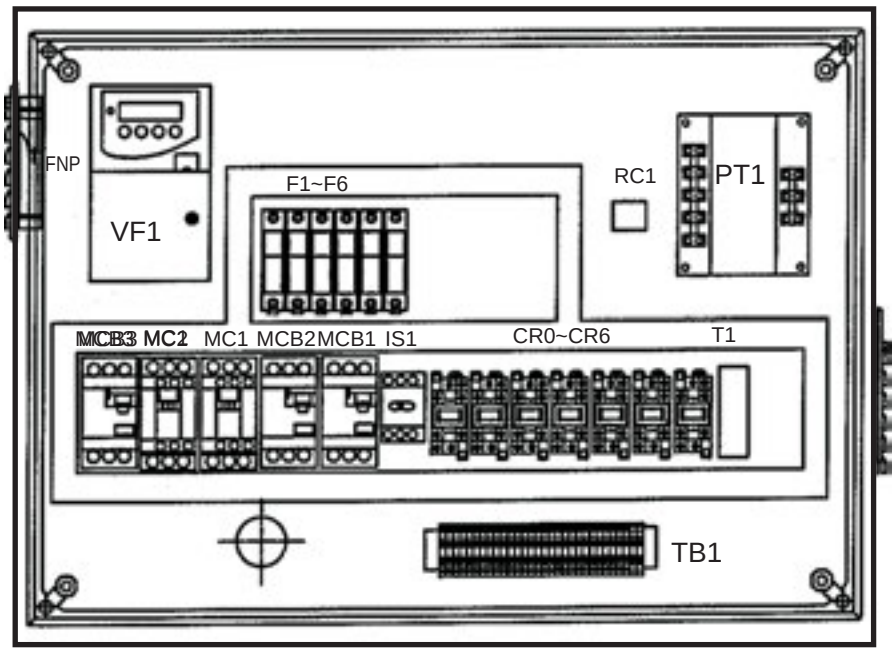
Fun Menu



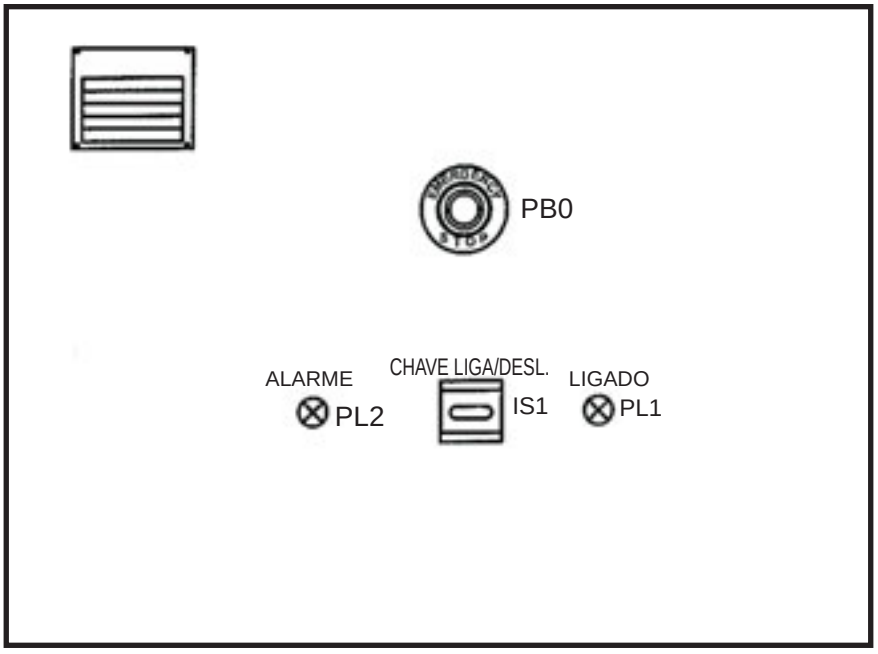
Código	Calibração de fábrica	Calibração Romar
Adc	Sim	Não

11 PEÇAS DE REPOSIÇÃO

11.1 Gabinete elétrico TAP 1



GABINETE ELÉTRICO

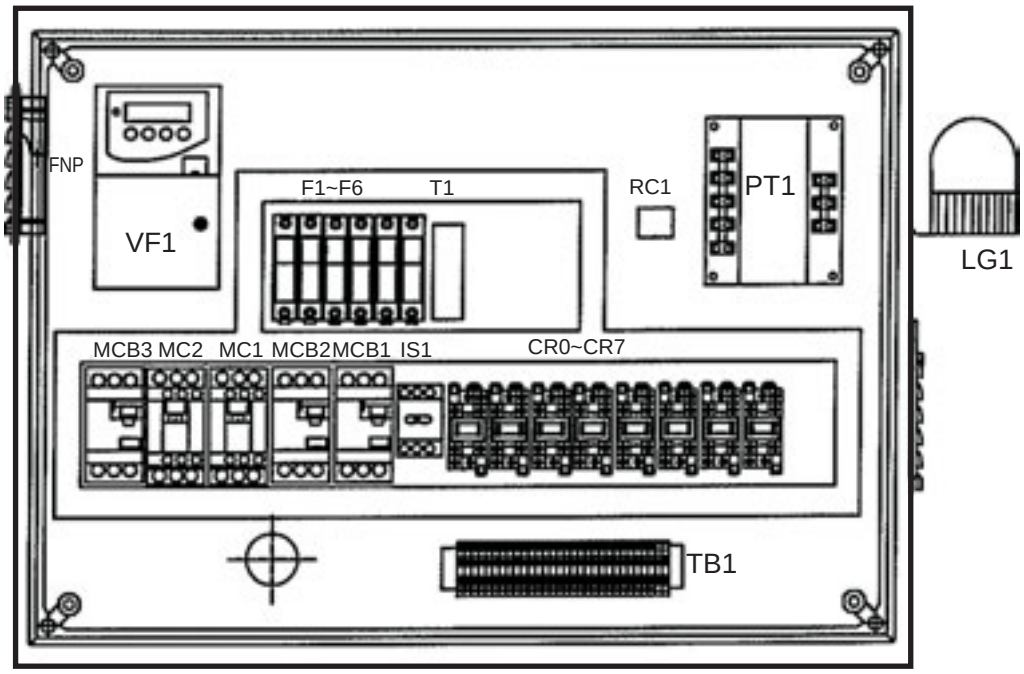


PORTA DO GABINETE ELÉTRICO

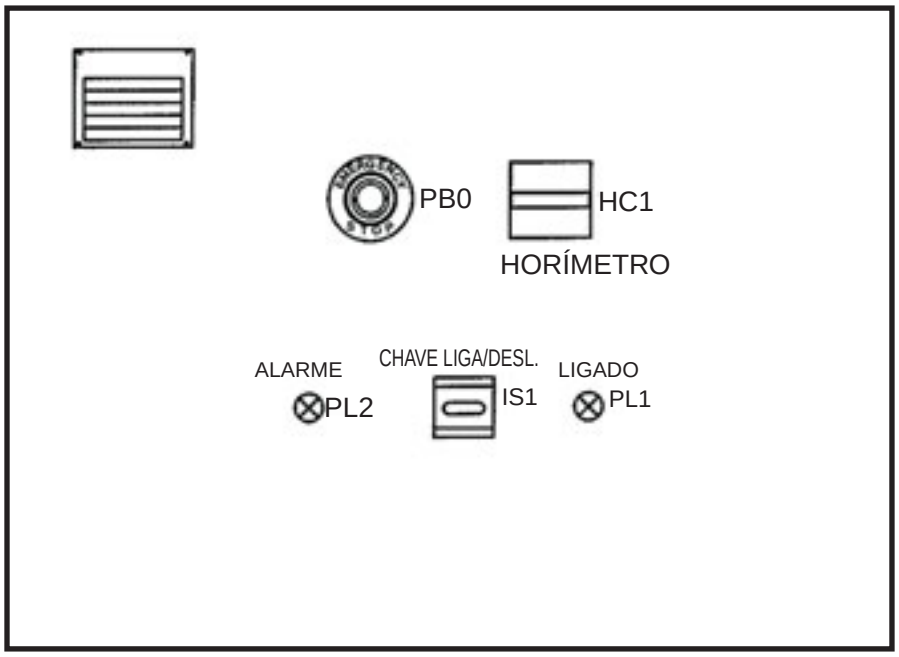
11.1.1 PAINEL TAP 1

Item	Quant.	Código	Descrição	Tipo	Símbolo
1	1	0723848	Disjuntor	GV2-LE14	MCB1
2	1	0723898	Chave liga/desl.	OT16E3	IS1
3	1	0723859	Botão iluminado	XB4-BW31B5 (Branco)	PL1
4	1	0723860	Lâmpada piloto c/ led	XB4-BVB5 (Amarelo)	PL2
5	1	0723871	Etiqueta	ZBY-2326 (LIGADO)	-
6	1	0723874	Etiqueta	ZBY-4101 (BRANCA)	-
7	1	0723857	Botão vermelho	XB4-BA42 (Vermelho)	PB2
8	6	0723855	Botão preto	XB4-BA21 (Preto)	PB3-PB8
9	2	0723854	Botão emergência	XB4-BS542	PB0-PB1
10	1	0723878	Etiqueta circular	ZBY-9330 (EMERGÊNCIA)	-
11	1	0723853	Controlador de velocidade	ATV31H075N4	VF1
12	2	0723868	Contator tripolar	LC1-D09B7	MC1/MC2
13	6	0723919	Porta fusível	15636 (10X38)	F1~F6
14	3	0723910	HRC fusível cilindrico	(10X38) 4A	-
15	3	0723911	HRC fusível cilindrico	(10X38) 2A	-
16	1	0723920	Gabinete	H500XW700XD250	CP1
17	1	0723924	Potenciômetro	10 K X 2 W	VR1
18	1	0723925	Botão para potenciômetro	RW100C	-
19	1	0723915	Ventilador do gabinete	2123HBT 230 VCA	FNP
20	1	0723916	Kit de ventilação	36570 (138mm X 138mm)	-
21	1	0723921	Controle remoto TAP	WHHP	P1
22	1	0723849	Disjuntor	GV2-ME08	MCB3
23	7	0723917	Relé	MY4N DPCO AC 24V	CR0-CR6
24	1	0723866	Lâmpada piloto com led	XB4-BVB1 (Branca)	PL3
25	7	0723918	Base para relé Y4N	PYF14A-E	-
26	14	0723926	Clip para relé	PYC-A1	-
27	1	0723913	Transformador	IP:380/400/415/440/460/480V	PT1
28	22	0723862	Conector parafuso	AB1-W435U (4mm2)	TB1
29	4	0723863	Conector de terra	AB1-TP435U (4mm2)	TB1
30	17	0723861	Bloco de terminais	AB1-W235U (2,5mm2)	TB1
31	1	0723876	Placa extremidade	AB1-AC24	-
32	2	0723927	Tampa	BNL6P	-
33	1	0723928	Eixo	OXS5X250	-
34	3	0723929	Prensa cabo	Pg16	-
35	2	0907807	Contato NF	ZBE102	-
36	1	0723877	Relé Temporizador	RE11RAMU	T1
37	1	0724024	Ponte retificadora	KBPC2504	RF1
38	1	0723850	Disjuntor	GV2-L08	MCB2
39	1	0724025	Fim de curso	XCE-145	LS1

11.2 Gabinete elétrico TAP 3



GABINETE ELÉTRICO

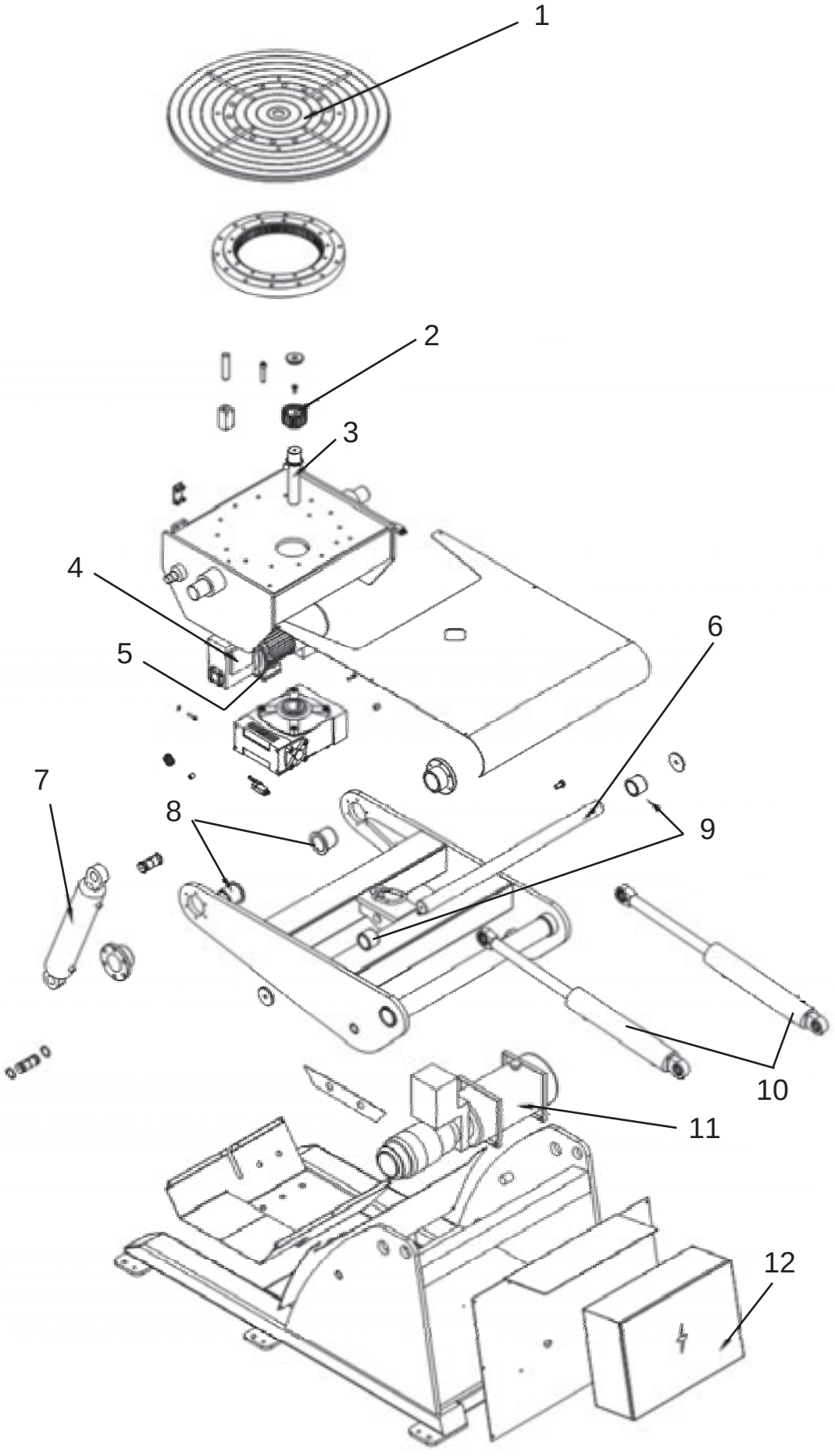


PORTA DO GABINETE ELÉTRICO

11.2.1 PAINEL TAP 3

Item	Quant.	Código	Descrição	Tipo	Símbolo
1	1	0723845	Disjuntor	GV2-LE20	MCB1
2	1	0724022	Chave liga/desl.	OT25E3	IS1
3	1	0723859	Botão iluminado	XB4-BW31B5 (Branco)	PL1
4	1	0723860	Lâmpada piloto c/ led	XB4-BVB5 (Amarelo)	PL2
5	1	0723871	Etiqueta	ZBY-2326 (LIGADO)	-
6	1	0723874	Etiqueta	ZBY-4101 (BRANCA)	-
7	1	0723857	Botão vermelho	XB4-BA42 (Vermelho)	PB2
8	6	0723855	Botão preto	XB4-BA21 (Preto)	PB3-PB8
9	2	0723854	Botão emergência	XB4-BS542	PB0-PB1
10	1	0723875	Contator tripolar	LC1-D18B7	MC1
11	1	0723852	Controlador de velocidade	ATV312HU15N4	VF1
12	1	0723868	Contator tripolar	LC1-D09B7	MC2
13	6	0723919	Fusível	15636 (10X38)	F1~F6
14	3	0723910	HRC fusível cilindrico	(10X38) 4A	-
15	3	0723911	HRC fusível cilindrico	(10X38) 2A	-
16	1	0723920	Gabinete	H500XW700XD250	CP1
17	1	0723924	Potenciômetro	10 K X 2 W	VR1
18	1	0723925	Botão para potenciômetro	RW100C	-
19	1	0723915	Ventilador do gabinete.	2123HBT 230 VCA	FNP
20	1	0723916	Kit de ventilação	36570 (138mm X 138mm)	-
21	1	0723921	Controle remoto	WHHP	P1
22	1	0723846	Disjuntor	GV2-ME14	MCB3
23	1	0723848	Disjuntor	GV2-LE14	MCB2
24	8	0723917	Relé	MY4N DPCO AC 24V	CR0-CR7
25	8	0723918	Base para relé Y4N	PYF14A-E	-
26	16	0723926	Clip para relé	PYC-A1	-
27	1	0723913	Transformador	IP:380/400/415/440/460/480V	PT1
28	22	0723862	Conector parafuso	AB1-W435U (4mm2)	TB1
29	3	0723863	Conector terra	AB1-TP435U (4mm2)	TB1
30	18	0723861	Conector parafuso	AB1-W235U (2,5mm2)	TB1
31	1	0723876	Placa extremidade	AB1-AC24	-
32	2	0723927	Tampa	BNL6P	-
33	1	0723928	Eixo	OXS5X250	-
34	3	0723929	Prensa cabo	Pg16	-
35	2	0907807	Contato NF	ZBE102	-
36	1	0723877	Relé temporizador	RE11RAMU	T1
37	1	0724024	Ponte retificadora	KBPC2504	RC1
38	1	0724025	Fim de curso	XCE-145	LS1/LS2
39	1	0723878	Etiqueta circular	ZBY-9330 (EMERGÊNCIA)	-
40	1	0723866	Lâmpada piloto com led	XB4-BVB1	PL3
41	3	0723879	Conector parafuso	AB1-W635U (6mm2)	TB1
42	1	0723880	Conector terra	AB1-TP635U (6mm2)	TB1
43	1	0724026	Lâmpada perigo	S100DLR 220V AMARELA	LG1
44	1	0724027	Horímetro	XBKH70000004M 24 VAC	HC1
45	1	0723870	Contato NF	LADN11	-

12.3 Montagem geral



12.3.1 Montagem geral TAP 1

Item	Quant.	Código	Descrição
1	1	0725886	Mesa SD-PHO3-S001
2	1	0725839	Engrenagem pinhão M5x20T
3	1	0725894	Eixo pinhão SD-PH03-M005-1
4	1	0725175	Caixa de engrenagem (UHX-120-70L-Q)
5	1	0725177	Motor (7WAF81N4-FL)
6	1	0725902	Eixo pivo SD-PH03-M007
7	1	0725173	Cilindro hidráulico Ø63 x Ø35 x 270
8	2	0725838	Bucha da flange 75 x 60 x 80
9	2	0725840	Bucha 65 x 50 x 50
10	2	0725171	Cilindro hidráulico Ø80 x Ø50 x 360
11	1	0725179	Unidade de potência 1,5 KW, Tanque de óleo 16 l
12	1	0725903	Gabinete elétrico

12.3.2 Montagem geral TAP 3

Item	Quant.	Código	Descrição
1	1	0725904	Mesa SD-PHO3-S001
2	1	0725842	Engrenagem pinhão M5x20T
3	1	0725905	Eixo pinhão SD-PH03-M005-1
4	1	0725176	Caixa de engrenagem (UHX-135-80-2HP 1/600)
5	1	0725178	Motor (7WAF91L4-FL)
6	1	0725906	Eixo pivo SD-PH03-M007
7	1	0725174	Cilindro hidráulico Ø100 x Ø70 x 425
8	2	0725841	Bucha da flange 105 x 7.5/85 x 70 x 80
9	2	0725843	Bucha 80 x 65 x 60
10	2	0725172	Cilindro hidráulico Ø80 x Ø50 x 465
11	1	0725180	Unidade de potência 3 KW, 21 Mpa, Tanque de óleo 23 l
12	1	0725907	Gabinete elétrico

Apêndice A - SISTEMA HIDRÁULICO

1 DESCRIÇÃO

O sistema hidráulico é desenvolvido especialmente para a ESAB. A montagem da bomba e do motor é em linha, desta forma a altura final é baixa e a montagem compacta. O projeto especial facilita a manutenção.

2 DADOS TÉCNICOS

Pressão de operação do sistema	21 Mpa
Fluxo de operação	2,9 l/minuto
Potência do motor	2 HP (grau 4)
Óleo para operação	Recomendado CASTROL HYSPIN AWS32
Tensão de alimentação	415 VCA/50 Hz
Tensão de controle	24 VCC
Temperatura de operação do óleo	15 - 65 °C
Capacidade do tanque	10 litros

3 OPERAÇÃO

A) Encher o tanque até alcançar a marca no indicador. (Nota: sempre utilize um filtro quando adicionar o óleo).

b) Acionar o sistema e verificar se o sentido de rotação do ventilador no motor está conforme a indicada na seta indicadora.

c) Deixar o motor trabalhar entre 5-10 minutos antes de utilizar o equipamento. A pressão é ajustada na fábrica e geralmente não necessita de reajuste. Entretanto, se é necessário reajustar a pressão requerida pelo sistema, aumentar a pressão girando para a direita, e diminuir a pressão girando para a esquerda a válvula reguladora. Trave a porca de ajuste antes da operação.

d) Válvula reguladora de pressão.

e) Controlar o fluxo fornecido ao sistema através da válvula reguladora, isto controla a taxa do fluxo para os cilindros .

4 MANUTENÇÃO DO SISTEMA

a) Verificar diariamente se a pressão do sistema está de acordo com a requerida.

b) Observar se não existem ruídos anormais quando o sistema está operando.

c) A temperatura do óleo não deve estar mais do que 60°C.

d) A tensão de alimentação deve estar entre +5% a -15% da tensão nominal.

e) Verificar se não há vazamentos de óleo ou mangueiras danificadas.

f) Trocar o filtro ao menos uma vez por ano ou mais frequente dependendo do regime de trabalho.

5 OBSERVAÇÕES

a) Interromper o funcionamento quando a temperatura do óleo estiver acima de 60°C ou abaixo de 15°C.

b) Interromper o funcionamento quando o nível do óleo no tanque estiver abaixo da marca do indicador.

c) Interromper o funcionamento imediatamente se houver derramamento ou vazamento de óleo.

D) É recomendado o uso de óleo hidráulico que satisfaça as especificações 8/9 (NAS1638) e viscosidade grau 25-54CST.

6 DETECÇÃO DE DEFEITOS

Defeito	Causa possível	Solução
1 -Sem fluxo de óleo	Sentido de rotação do motor errado.	Parar o motor e revisar a ligação
	A bomba não funciona.	Verificar se o motor está energizado, ou a chave está danificada
	Tubulação ou filtro bloqueados.	Verificar a tubulação de circulação e limpar o filtro.
	Viscosidade do óleo muito alta.	Trocar a viscosidade recomendada (De acordo com a amostra).
	Vazamento na tubulação.	Verificar a tubulação de circulação.
	Falta de óleo no tanque	Adicionar óleo no tanque.
	Pás da bomba defeituosas	Reparar a bomba.
2 - Ruído anormal	O filtro está bloqueado	Limpar o filtro.
	A tubulação está sugando ar	Apertar firmemente as conexões da Bomba e verificar as outras conexões.
	Pás da bomba defeituosas	Reparar a bomba.
	Pressão do óleo muito alta	Verificar o manômetro.
	Bomba desgastada	Óleo muito sujo trocar o óleo, trocar também a bomba.
3 - Fluxo insuficiente	Sem fluxo de óleo	Ver defeitos número 1.
	Rotor desgastado	Reparar ou trocar a bomba.
	Tampa da bomba solta	Reapertar.
	Viscosidade do óleo	Trocar o grau de viscosidade do óleo

7 COMPONENTES PRINCIPAIS

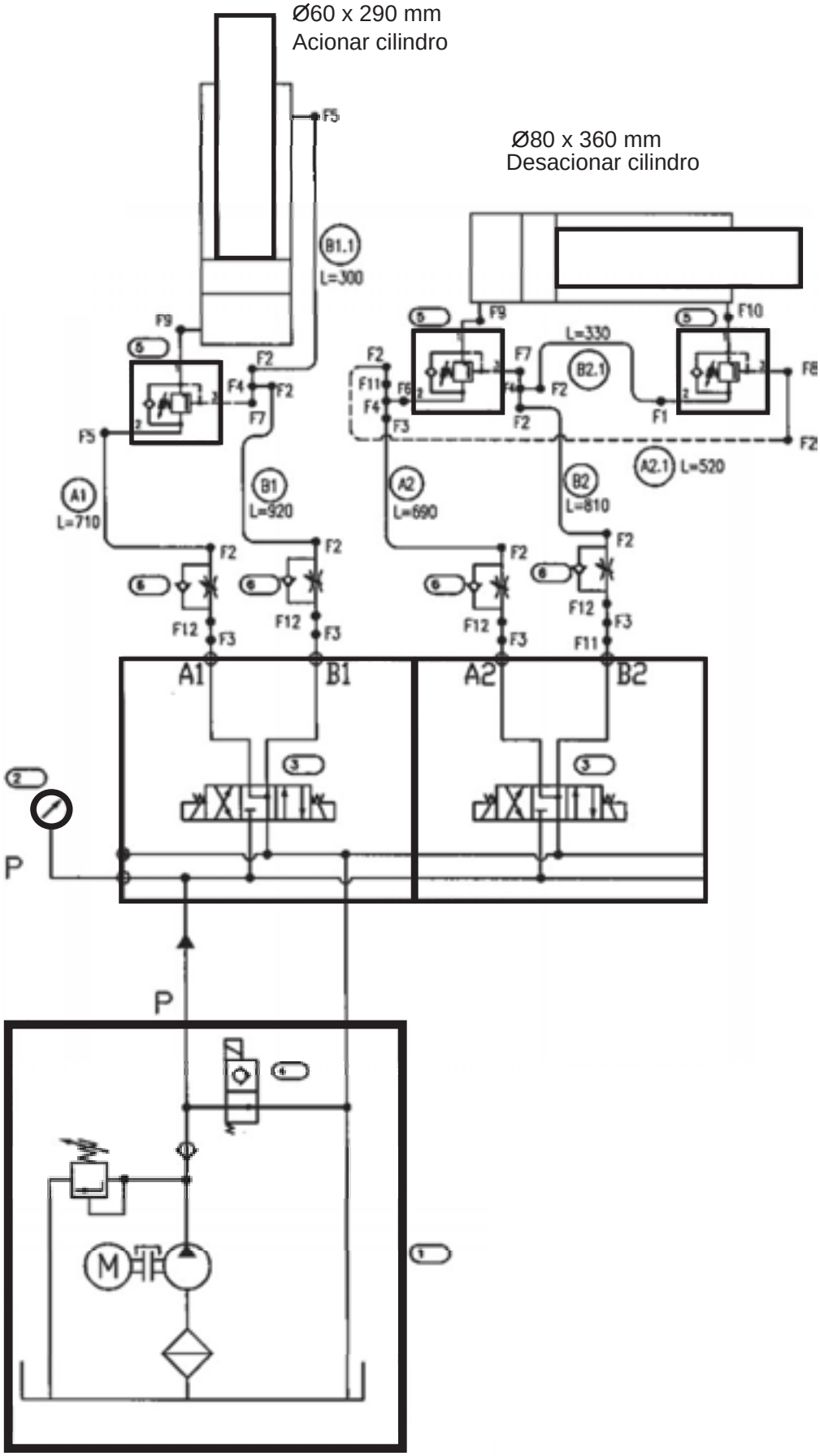
7.1 - TAP 1

Item	Quant.	Código	Descrição
1	1	0725179	Conjunto motor - bomba
2	1	0725934	Manômetro 0 - 400 bar
3	2	0725935	Válvula direcional
4	1	Sob consulta	Válvula cartucho divisora de fluxo
5	3	0725950	Válvula cartucho de contrabalanço
6	4	Sob consulta	Válvula controladora de fluxo

7.2 - TAP 3

Item	Quant.	Código	Descrição
1	1	0725180	Conjunto motor - bomba
2	1	0725934	Manômetro 0 - 400 bar
3	2	0725935	Válvula direcional
4	1	0725937	Válvula cartucho divisora de fluxo
5	5	0725950	Válvula cartucho de contrabalanço
6	4	0725951	Válvula controladora de fluxo

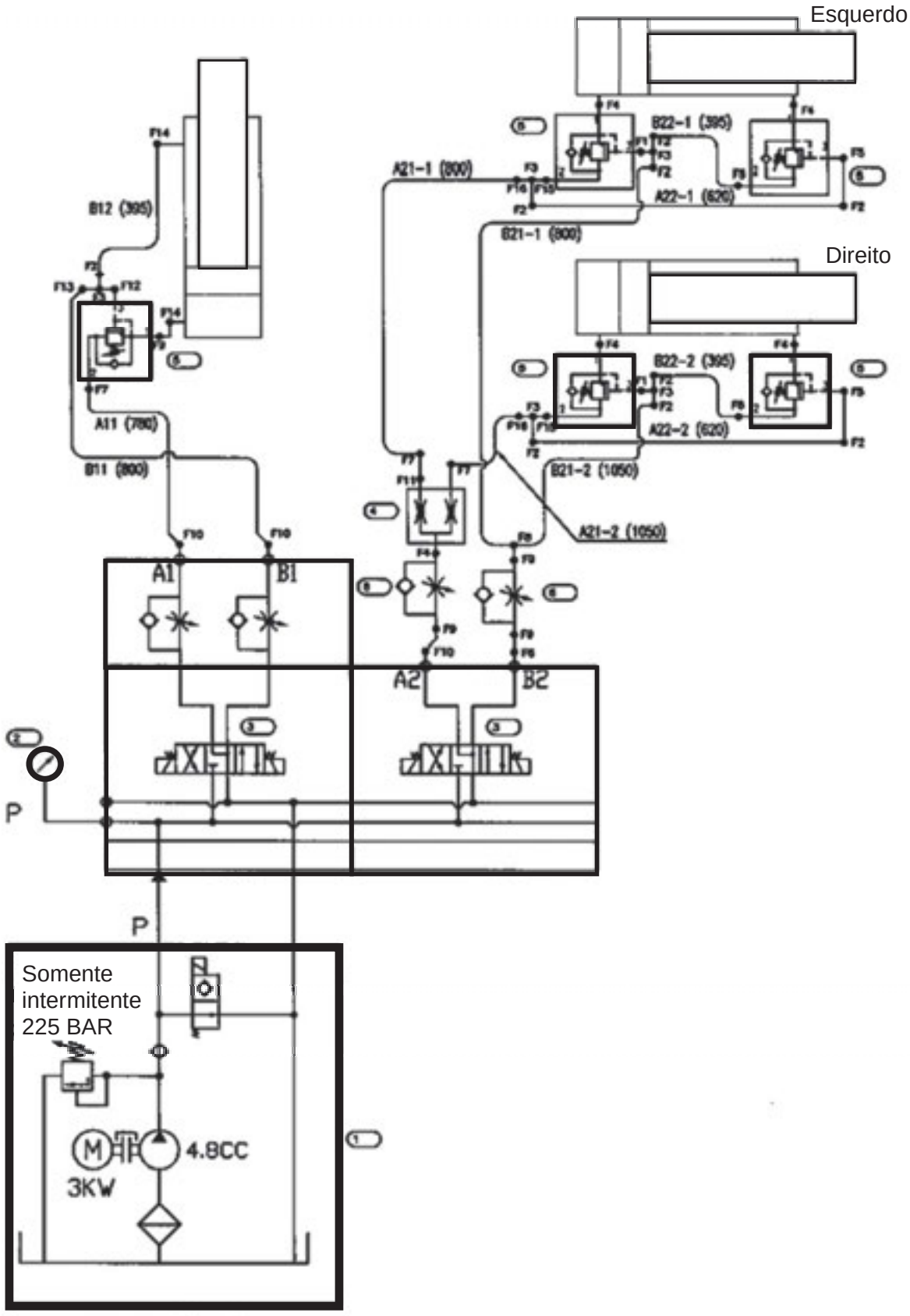
8 CIRCUITO HIDRÁULICO TAP 1



9 CIRCUITO HIDRÁULICO TAP 3

Ø100 x Ø70 x 390 mm
Desacionar cilindro

Ø80 x Ø50 x 465 mm
Acionar cilindro



10 PLACA DE CONEXÕES DOS CILINDROS

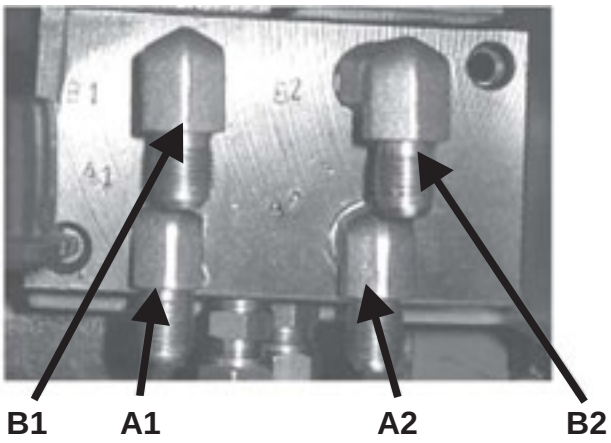
1 - Conectores

A1 - Aciona o Cilindro de inclinação da mesa

B1 - Desaciona o Cilindro de inclinação da mesa

A2 - Aciona o Cilindro de elevação da mesa

B2 - Desaciona o Cilindro de elevação da mesa



CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo: ( ) TAP 1
( ) TAP 3

Nº de série:

Informações do Cliente

Empresa: _____

Endereço: _____

Telefone: (___) _____ Fax: (___) _____ E-mail: _____

Modelo: ( ) TAP 1
( ) TAP 3

Nº de série:

Observações: _____

_____

Revendedor: _____ Nota Fiscal Nº: _____

Prezado Cliente,

Solicitamos o preenchimento e envio desta ficha que permitirá a ESAB Ltda. conhecê-lo melhor para que possamos lhe atender e garantir a prestação do serviço de Assistência Técnica com o elevado padrão de qualidade ESAB.

Favor enviar para:

ESAB Ltda.
Rua Zezé Camargos, 117 - Cidade Industrial
Contagem - Minas Gerais
CEP: 32.210-080
Fax: (31) 2191-4440
Att: Departamento de Controle de Qualidade

Pagina em branco

Pagina em branco

ESAB

BRASIL

INTERNATIONAL
Brazilian Office
Phone: +55 31 2191-4431
Fax: +55 31 2191-4439
sales_br@esab.com.br

ESAB Ltda.
Belo Horizonte (MG)
Tel.: (31) 2191-4970
Fax: (31) 2191-4976
vendas_bh@esab.com.br

São Paulo (SP)
Tel.: (11) 2131-4300
Fax: (11) 5522-8079
vendas_sp@esab.com.br

Rio de Janeiro (RJ)
Tel.: (21) 2141-4333
Fax: (21) 2141-4320
vendas_rj@esab.com.br

Porto Alegre (RS)
Tel.: (51) 2121-4333
Fax: (51) 2121-4312
vendas_pa@esab.com.br

Salvador (BA)
Tel.: (71) 2106-4300
Fax: (71) 2106-4320
Vendas_sa@esab.com.br

Recife (PE)
Tel.: (81) 3322-8242
Fax: (81) 3471-4944
vendas_re@esab.com.br

AMÉRICA LATINA

ESAB Centroamerica, S.A.
Ave Ricardo J Alfaro
The Century Tower
Piso 16, Oficina 1618
Panama, Republica de Panama
Tel 507 302 7410
Email: ventas@esab.com.pa

ESAB Chile
Av. Américo Vespúcio, 2232
Conchali - Santiago
Santiago do Chile
CEP: 8540000
Tel.: 00 562 719 1400
e-mail: infoventas@esab.cl

CONARCO ALAMBRES Y SOLDADURAS S.A.
Calle 18, nº 4079
1672 Villa Lynch
Buenos Aires
Phone: +54 11 4 754 7000
Telefax: +54 11 4753-6313 Home market
E-mail: ventas@esab.com.ar